

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ**

«На правах рукопису»

УДК 658.7

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри менеджменту
_____ д.е.н., проф. Дергачова В.В.
«_27_»_квітня_ 2018 року

МАГІСТЕРСЬКА ДИСЕРТАЦІЯ

зі спеціальності 073 «Менеджмент»

спеціалізації «Логістика»

**на тему «Удосконалення інформаційної взаємодії учасників
ланцюгу поставки
(на прикладі ДП «УкрПошта»)»**

Виконав: студент 6-го курсу, групи УЛ-61М
КАЗАНОВСЬКИЙ АРТЕМ АНДРІЙОВИЧ _____

Науковий керівник: професор кафедри менеджменту,
Д.е.н., проф. ДЕРГАЧОВА В.В. _____

Рецензент: доцент кафедри промислового маркетингу
к. е. н., доц. ЯЗВІНСЬКА Н.В. _____

*Засвідчую, що у цій магістерській
дисертації немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних посилань*

Студент _____

Київ – 2018 року

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ

КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – ДРУГИЙ (МАГІСТЕРСЬКИЙ)

ЗА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЮ ПРОГРАМОЮ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 073 «МЕНЕДЖМЕНТ»

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ «ЛОГІСТИКА»

«Затверджую»

Завідувач кафедри менеджменту
_____ д.е.н., проф. Дергачова В.В.
05 жовтня 2017 року

ЗАВДАННЯ

на магістерську дисертацію студенту

КАЗАНОВСЬКОМУ АРТЕМУ АНДРІЙОВИЧУ

1. Тема дисертації: «Удосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставки
(на прикладі ДП «УкрПошта»)»

науковий керівник дисертації: Дергачова В.В., д.е.н., проф.,
затверджені наказом по університету від 10 січня 2018 року №17-с.

2. Строк подання студентом дисертації: 27 квітня 2018 року.

3. Об'єкт дослідження: модель інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок і процеси, що при цьому виконуються

4. Предмет дослідження: ефективність взаємодії учасників ланцюгу поставок та механізм покращення моделі інформаційної взаємодії

5. Перелік завдань, які потрібно розробити:

а) теоретико-методологічна частина:

- розглянути сутність та функції інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставки на підприємстві;
- визначити характеристику та методи інформаційної взаємодії на підприємстві;
- узагальнити методичні підходи до ефективного управління інформаційною взаємодією;

б) дослідницько-аналітична частина:

- проаналізувати стан інформаційної взаємодії на на прикладах сучасних українських підприємств;
- здійснити аналіз ефективності інформаційної логістики підприємства;
- виявити проблемні аспекти управління інформаційною взаємодією;

в) проектно-рекомендаційна частина:

- розробити шляхи вдосконалення управління інформаційною взаємодією ДП «УкрПошта»;
- оцінити та спрогнозувати ефективність запропонованих заходів на ДП «УкрПошта».

6. Орієнтовний перелік ілюстративного матеріалу:

- 1) основні цілі організації й управління інформаційними потоками;
- 2) структура логістичної системи підприємства
- 3) аналіз показників в ланцюгах поставок;
- 4) визначення переваг від впровадження нових типів систем аналізу інформаційних потоків на підприємстві;
- 5) основні сфери функціонування логістичної інформаційної системи
- 6) структура обчислювальної системи ПАТ «Укрпошта», представленої у вигляді мережі СМО

7. Перелік публікацій за напрямом роботи:

- 1) Стаття «Удосконалення інформаційної взаємодії на підприємстві». Збірник наукових праць молодих вчених факультету менеджменту та маркетингу КПІ ім. Ігоря Сікорського «Актуальні проблеми економіки та управління», 2017 р. (Електронне видання);
- 2) Стаття «Аналіз проблемних компонентів інформаційної взаємодії на підприємстві». Збірник наукових праць «Сучасні підходи до управління підприємством» (Електронне наукове видання);
- 3) Всеукраїнської наук.- практ. конф., 6 квіт. 2017 р. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2017. – 112 с.

8. Дата видачі завдання: 05 жовтня 2017 року.

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація на тему: **«Удосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставки (на прикладі ДП «УкрПошта»)»**

Містить **130** сторінок, **20** таблиць, **19** рисунків, **4** додатки. Перелік посилань нараховує **70** найменувань.

Актуальність теми забезпечується рівнем уваги світових логістичних компаній до альтернативних концепцій, моделей та рішень у галузі інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок.

Магістерська робота пов'язана з двома статтями у тематичних виданнях.

Мета і завдання дослідження полягає у пошуку нових, актуальних рішень для ефективної взаємодії між учасниками ланцюга поставок та порівняння нового рішення з існуючими зараз практиками.

Об'єктом дослідження виступає модель інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок, та процеси, що при цьому виконуються.

Предмет дослідження Проблемною ділянкою є ефективність взаємодії учасників ланцюгу поставок та модель збору, аналізу та розподілення даних.

Методи дослідження. В даній магістерській роботі присутні такі методи дослідження: *Аналіз, Синтез, Порівняння, Розрахунок, Вимірювання, Узагальнення.*

Наукова новизна одержаних результатів. За допомогою даної магістерської роботи ми отримаємо нову концепцію трансформації та передачі даних у інформаційній структурі та матимемо змогу екстраполювати ці дані на приклад логістичного ланцюга поставок.

Практичне значення одержаних результатів. На практиці ми зможемо перевірити нову модель на існуючих логістичних підприємствах та синтезувати її після першочергової апробації.

Апробація результатів магістерської роботи. Дана концепція вже отримала своє відображення у збірнику тез доповідей VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції “Сучасні підходи до управління підприємством”, що була відбулася на базі Київського політехнічного інституту ім. Ігоря Сікорського.

Ключові слова: логістика, інформація, взаємодія, поставки, ланцюги поставки.

ABSTRACT

Master's thesis on « **Improvement of the information interaction of the participants in the supply chain (on the example of the State Enterprise "UkrPosta")** »

Includes **130** pages, **20** tables, **19** drawings, **4** attachments. The bibliography list consists of **70** items.

The urgency of the topic is ensured by the level of attention of global logistics companies to alternative concepts, models and solutions in the field of information interaction of participants in the supply chain.

Master's work is related to two articles in thematic publications.

The purpose and objectives of the study are to find new, relevant solutions for effective interaction between the supply chain participants and compare the new solution with existing practices.

The object of research is the model of information interrelation of the participants in the supply chain, and the processes that are being performed.

Subject of research The problem area is the effectiveness of the interaction of participants in the supply chain and the model of data collection, analysis and distribution.

Research methods. In this master's thesis, the following methods are available: *Analysis, Synthesis, Comparison, Calculation, Measurement, Generalization.*

Scientific novelty of the obtained results. With this master's work, we will receive a new concept of transformation and data transfer in the information structure, and we will be able to extrapolate this data to the example of the logistics supply chain.

The practical value of the results. In practice, we will be able to test a new model on the existing logistics enterprises and synthesize it after the first testing.

Approbation of the results of the master's work. This conception has already been reflected in the collection of abstracts of the VIII All-Ukrainian Scientific and

Practical Conference "Modern Approaches to Enterprise Management" that took place on the basis of the Kiev Polytechnic Institute. Igor Sikorsky.

Keywords: logistics, information, interaction, supplies, supply chains.

9. Календарний план

/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
.	Збір необхідної інформації, вивчення та аналіз літературних та періодичних джерел з управління інформаційною взаємодією на підприємстві	01.10.201 7 — 01.12.2018	
.	Дослідження принципів та методів інформаційної взаємодії на підприємстві	02.12.201 7 — 24.12.2018	
.	Дослідження системи управління інформаційними потоками на підприємстві	25.12.201 8 — 30.12.2018	
.	Аналіз логістичної діяльності підприємства у сфері логістики постачання	31.12.201 8 — 10.02.2018	
.	Виявлення та оцінювання проблемних аспектів управління інформаційною взаємодією на підприємстві	04.02.201 8 — 19.02.2018	
.	Розробка шляхів удосконалення управління інформаційною взаємодією на підприємстві ДП «УкрПошта»	15.02.201 8 — 10.04.2018	
.	Оцінка та прогнозування ефективності запропонованих заходів щодо удосконалення інформаційної взаємодії на підприємстві “УкрПошта”	03.04.201 8 — 21.04.2018	
.	Оформлення магістерської дисертації	22.04.201 8 — 26.04.2018	

Студент _____

Казановський А.А.

Науковий керівник дисертації _____

Дергачова В.В.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	11
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ЛАНЦЮГУ ПОСТАВКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	14
1.1. Сутність та функції інформаційної взаємодії на підприємстві	14
1.2. Характеристика процесу інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставки	25
1.3. Досвід використання інформаційних програм взаємодії учасників ланцюгу поставки	33
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ЛАНЦЮГУ ПОСТАВКИ ПАТ «УКРПОШТА».....	46
2.1. Аналіз конкурентного середовища ПАТ «Укрпошта».....	46
2.2. Аналіз інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставки ПАТ «Укрпошта»	61
2.3. Оцінка ефективності інформаційної взаємодії учасників ПАТ «Укрпошта»	70
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ЛАНЦЮГУ ПОСТАВКИ ПАТ «УКРПОШТА»	83
3.1. Розробка напрямків вдосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок ПАТ «УкрПошта»	83
3.2. Запровадження CRM-програми на ПАТ «УкрПошта»	96
3.3. Оцінка ефективності запропонованих заходів	103
ВИСНОВКИ	112
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	117
ДОДАТКИ	124

ВСТУП

Ринкові умови господарювання визначають інформацію та договірні відносини базовими атрибутами ведення бізнесу. Інформаційне супроводження ведення бізнесу формує систему комунікацій підприємства як відкритої системи, на основі чого формується середовище функціонування підприємства, де взаємодіють його працівники з постачальниками, споживачами, посередниками, партнерами. Система налагодження таких взаємодій визначається інформаційною взаємодією підприємства, формування та управління якою є складним, трудомістким та актуальним у ринкових умовах господарювання процесом.

Інформаційна взаємодія є важливою та необхідною складовою системи управління для забезпечення розвитку підприємства, від якої залежить результативність роботи усього колективу. Ключову роль при цьому відіграє якість інформаційних потоків, що формують основу комунікаційної політики. Разом з тим слід зважати на дотримання оптимального співвідношення між отриманими результатами та витратами на здійснення заходів інформаційної взаємодії.

Сучасні тенденції практики управління взаємовідносинами в системі постачань, що формуються під впливом безлічі макро- і мікроекономічних чинників як в Україні, так і за кордоном і супроводжуються виникненням різноманітних проблем, а також слабкий розвиток наукових досліджень в галузі управління такими складними економічними системами, як ланцюг постачань з урахуванням специфіки вітчизняної економіки, спонукають фахівців приділяти все більшу увагу і концептуальним, і прикладним аспектам даного управління.

В сучасних умовах господарювання важливим чинником успіху підприємств є швидкий обмін інформацією, а також її швидкий збір та обробка для прийняття ефективних управлінських рішень. Для швидкого отримання замовлення чи передачі даних про необхідну продукцію всюди повинна бути циркуляція інформації. Значення інформації у ланцюгах поставок продукції

полягає у її використанні від моменту складання замовлення до надходження товару і подальшої співпраці з партнерами по бізнесу та з усіма ланками ланцюга поставок.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Вагомий внесок в дослідження інформаційної взаємодії у сучасних умовах, зробили такі вітчизняні та зарубіжні науковці: Афанасьєв М.В., Бернет Дж., Гірняк О.М., Голубкова О.М., Гріфін Р., Яцура В., Іващенко В.І., Ковальчук Т.М., Котлер Ф., Мескон, Майкл Х., Норіцина Н.І., Окландер М.А., Пилипенко А.А., Пилипенко С.М., Отенко В.І., Примак Т. О., Ромат Е.В., Хмарська І. А. та інші.

Метою дипломної роботи є розробка і обґрунтування теоретичних положень, методичних і практичних рекомендацій щодо удосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок.

Досягнення поставленої мети обумовило необхідність вирішення наступних завдань:

- з'ясувати сутність та функції інформаційної взаємодії на підприємстві;
- охарактеризувати процес інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок;
- систематизувати досвід використання інформаційних програм взаємодії учасників ланцюгу поставок;
- проаналізувати конкурентне середовище підприємства;
- дослідити інформаційну взаємодію учасників ланцюгу поставок підприємства;
- оцінити ефективність інформаційної взаємодії учасників підприємства;
- розробити напрямки удосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок підприємства;
- запропонувати запровадження CRM-програми на підприємстві;
- оцінити ефективність запропонованих заходів.

Об'єктом дипломної роботи виступає інформаційна взаємодія учасників ланцюгу поставок.

Предметом дипломної роботи є принципи і закономірності, теоретичні,

методичні та практичні аспекти інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок на ПАТ «Укрпошта».

Методи дослідження. У процесі написання дипломної роботи використовувалися загальнонаукові та емпіричні методи досліджень, зокрема, методи аналізу та синтезу – при дослідженні генезису економічної сутності та сфери застосування категорії «інформаційна взаємодія»; метод систематизації – при систематизації інформаційної взаємодії в ланцюгу поставок; методи економічного аналізу – при проведенні оцінки інформаційної взаємодії; табличний – для представлення розрахунків і оцінки конкретних результатів досліджень.

Інформаційною базою дослідження є Закони України, Постанови Кабінету Міністрів України, галузеві інструктивні матеріали щодо інформаційної взаємодії в ланцюгу поставок. У дослідженні використані науково-методичні публікації вітчизняних та зарубіжних дослідників щодо вирішення проблем впровадження та подальшого розвитку інформаційної взаємодії в ланцюгу поставок, довідкова і монографічна література, дані мережі Інтернет.

Практичну частину роботи виконано на матеріалах публічного акціонерного товариства «Укрпошта» за 2014-2016 роки.

Структурно дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ЛАНЦЮГУ ПОСТАВКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1. Сутність та функції інформаційної взаємодії на підприємстві

Логістична система підприємства поділяється на низку структур, які можна представити у вигляді функціональних підсистем у ділянці постачання, складування і реалізації. В межах кожної з підсистем виділяють компоненти функціонального характеру – складське господарство, транспорт, послуги. Кожний із цих елементів неминуче є наявним на будь-якому підприємстві, а завдання логістики полягає в об'єднанні їх у систему з єдиними цілями і завданнями щодо мінімізації витрат підприємства в цілому та окремих його елементів зокрема.

Розглянуто логістичну систему підприємства як систему товарного руху. До неї належать: оптові склади, торгова мережа, транспортні засоби. Системи інформації та управління орієнтовані на підтримку основних функцій товарного обороту. В логістичній системі підприємства виділяють підсистеми реалізації, постачання та інформації, які циклічно взаємодіють між собою (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Цикл функціонування підприємства [25, с.21]

До основних завдань підсистеми постачання відносять забезпечення безперебійного постачання товарами роздрібною торговою мережею, яке здійснюється місцевими постачальниками (підприємствами промисловості, базами оптової торгівлі, складами роздрібних організацій), при мінімальних витратах. Основними завданнями реалізації є формування та організація каналів

збуту, робота зі споживачами товарів.

Забезпечення належного управління підприємством, з погляду на його ефективність та ритмічність, здійснюється за рахунок одержання і проходження інформації, що визначає його початковий, поточний і, якщо знадобиться, перспективний (очікуваний) стан.

Інформаційний потік – це рух інформації, яка відображає динаміку просування товарів і в переважній більшості фіксується в таких документах, як товарно-транспортні накладні, рахунки-фактури, інші прибутково-вибуткові документи на товари і тару, акти, довідки, реєстри, ордери, товарні звіти, звіти про рух товарів, касові звіти. Основною метою формування інформаційних потоків у логістичних системах є надання органу управління підприємства даних, необхідних для оптимізації управлінських рішень. Засобами досягнення цієї мети є застосування комплексу сучасних технічних засобів і використання адміністративних, організаційних та економіко-математичних методів і створення на цій основі автоматизованих систем управління товаропросуванням, яке б охоплювало всіх учасників логістичного ланцюга [33, с.54].

В інформаційних потоках беруть участь елементи, що входять до складу зовнішнього середовища підприємства, і, крім того, елементи інтегрованих із ним підсистем: товаропросування та реалізації. Об'єднати їх в єдине ціле стало можливим завдяки впровадженню в підприємства логістичної інформаційної системи.

Логістична інформаційна система (ЛІС) – це певним чином організована сукупність взаємопов'язаних засобів комп'ютерної технології (різних довідників і необхідних засобів програмування), що забезпечують вирішення функціональних завдань з управління матеріальними потоками на підприємстві [42, с.311]. На відміну від [28, с.137], під терміном ЛІС розуміють організаційно упорядковану множину даних (документів), інформаційних потоків, каналів зв'язку, технічних і технологічних засобів, що забезпечують взаємозв'язок між елементами логістичної системи з метою її ефективного функціонування і розвитку.

Важливість ЛІС полягає в тому, що на її основі базується підсистема

управління підприємством відповідного рівня, і тому від ступеня наповнення інформаційної системи та якості й своєчасності інформації залежить ефективність системи управління в цілому. Основними компонентами інформаційної підсистеми є: сукупність відправників інформації, сукупність застосовуваних у системі методів і технічних засобів, сукупність інформації, сукупність каналів інформаційних потоків, склад одержувачів інформації. Основними функціями є збір, накопичення, переробка, збереження і передавання інформації, необхідної для раціонального й ефективного вирішення всіх задач, що виникають у процесі управління підприємством [34, с.57]. На рис. 1.2 відображено структуру логістичної системи підприємств.

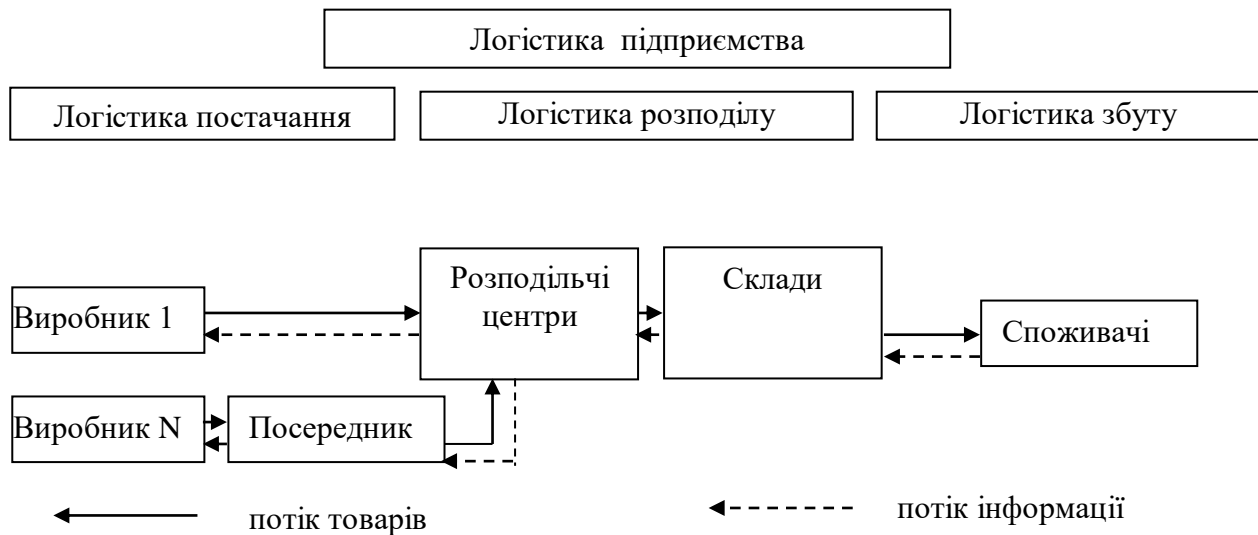


Рис. 1.2. Структура логістичної системи підприємства [34, с.57]

Як видно з рис. 1.2, інформаційна система інтегрує функціонування двох підсистем підприємства: товаропостачання і розподілу – та охоплює діяльність господарського об'єкта. Інструментом такого об'єднання є інформаційне забезпечення процесів товаропросування, починаючи з постачання і закінчуючи реалізацією продукції. Адже потоки інформації є тими сполучними «нитками», на які нанизуються всі елементи логістичної системи.

Ефективний процес управління такою логістичною системою (рис. 1.2) повинен ґрунтуватися на збиранні інформації про керований об'єкт, її аналізі, підготовці і прийнятті управлінських рішень, а також контролі та організації виконання цих рішень. Для цього потрібне якісне інформаційне забезпечення

підприємства, яке має відображати відповідну інформацію про об'єкт управління для здійснення комплексної логістичної діяльності [46, с.27].

В реальних умовах функціонування підприємства стикаються з різними проблемами, викликаними порушеннями у взаємодії з іншими підприємствами або внаслідок неправильно обраної політики взаємин з ними. Наприклад, залежність підприємства від одного постачальника в забезпеченні основних виробничих ресурсів зумовлює сильну залежність ефективності функціонування даного підприємства від надійності постачальника. Залучення великої кількості постачальників і наявність широкої номенклатури продукції, що закуповується збільшують витрати на управління постачанням, і ймовірність виникнення збоїв в поставках підвищується.

Як зазначено в [51, с.439], в даний час в Україні характер взаємодії більшості підприємств з постачальниками визначається прагненням до отримання економічної вигоди в короткі терміни, а не встановленням і підтриманням довгострокового партнерського співробітництва. Підприємство в разі отримання невеликої вигоди при взаємодії з постачальником відмовляється від співпраці з ним і знаходить нового постачальника.

Відносини між підприємствами-контрагентами в Україні характеризуються напруженістю, найчастіше, взаємною підозрілістю, пошуком винних у невиконанні зобов'язань і безперервними взаємними претензіями. В ринкових умовах такі взаємини стримують розвиток підприємств. Отже, організовувати господарські зв'язки між споживачем і постачальником необхідно за принципом консолідації зусиль і вироблення узгоджених рішень.

Ухвалення спільних взаємовигідних рішень ускладнено тим, що взаємодіючі сторони звикли працювати як окремі незалежні організації, і всі прийняті рішення оцінюються, в першу чергу, з точки зору власних вигод, а не з точки зору загальної ефективності.

Фактично, дії на локальному рівні (на окремому підприємстві) і прояв опору в поведінці підприємств перешкоджає підвищенню конкурентоздатності і збільшення прибутку всього ланцюга пов'язаних підприємств. Негативний ефект

можна визначити, дослідивши, яким чином учасники приходять до угоди у визначенні показників ефективності функціонування. Так як кожен з них керується власними інтересами, має свої методики прогнозування попиту, здійснення замовлень, управління запасами, ціноутворення та інших завдань, то при формуванні угод одні з них повинні йти на поступки на користь інших, погіршуючи часом не тільки свої статки, а й загальне положення пов'язаних з ними підприємств. Більш того, феномен локальної оптимізації або опортуністичної поведінки учасників угоди призводить до дисбалансу попиту та пропозиції.

Сучасні світові тенденції характеризується зміною індивідуального протистояння один до одного на складну топологічну схему, де одне і те ж підприємство може бути і споживачем, і партнером, і конкурентом [1, с.112].

У науковій літературі в контексті організаційних механізмів підкреслюється важливість переходу до нового типу взаємодії, який ґрунтується не на функціональній спеціалізації, а на інтеграції управлінських дій, які націлені на підвищення гнучкості виробничо-збутової діяльності підприємств за рахунок отримання специфічних ринкових можливостей, які для окремо взятих компаній не існують [23, с.42].

Дослідження в області взаємодії підприємств інтенсивно проводилися з кінця 70-х рр. XX ст. Концептуальною основою досліджень є підхід, запропонований К. Меллером і А. Халініеном, які виділяють чотири рівні управління взаємодії підприємства з контрагентами: галузева мережа, центральна мережа, портфель взаємин, індивідуальні взаємини з постачальниками і покупцями [62, с.55].

Як правило, форми міжфірмової взаємодії відносяться до мережових об'єднань (підприємницьких або бізнес мереж), проте, їх різноманіття ускладнює виділення чітких категорій [38, с.14]. При цьому частина дослідників схильна до трактування мереж як варіабельних утворень, інші - до подання мереж у вигляді стійких структур, контрольованих з єдиного центру [30, с.103]. Мережева організація, на думку Ф. Котлера та Р.Ачрола, - це коаліція пов'язаних

спеціалізованих економічних суб'єктів, що діють без ієрархічного контролю, але залучених в досягнення спільної мети коаліції. Інституційну незалежність економічних суб'єктів у мережному об'єднанні і їх взаємозалежність на основі угоди про співпрацю підкреслює Х.Хакансон [32, с.70].

Розвиток процесів інформаційної взаємодії підприємств можна розглядати з позиції концентрації капіталу і координації їх економічної діяльності (ієрархічний спосіб управління зв'язками), оскільки спільні зусилля по досягненню загальних цілей можуть виражатися в певній формі взаємодій, що має деяку організаційно-функціональну структуру: консорціуми, картелі, синдикати, пули, конгломерати, трести, асоціації, концерни, промислові холдинги, фінансово-промислові групи, корпорації. Незважаючи на різноманіття форм об'єднання компаній, можна говорити про їх адитивність, що проявляється в наявності загальних характеристик. Отже, межі між організаційними формами інтеграції компаній є досить розмитими.

Складна схема взаємодії підприємств, пов'язаних послідовністю технологічних стадій і процесами просування продукції на ринок, називається ланцюгом поставок. Така схема за своїми характеристиками близька до мереж, однак може містити елементи ієрархічних систем. Ланцюг поставок як структурне відображення зв'язків між підприємствами в певний період часу, існує де-факто і по-різному трактується (виробничий або технологічний ланцюжок елементів, міжгалузеве об'єднання підприємств, підприємницька мережа). Однак в якості управлінської категорії вона виступає тільки при наявності інтегрованого управління цими зв'язками, використанні єдиного інформаційного простору і односпрямованість цілей. Тому можна виділити інтегрований і неінтегрований ланцюг поставок. Першим в більшій чи меншій мірі притаманні риси стратегічного альянсу, тобто закритої, довгострокової, взаємовигідної угоди між двома і більше партнерами, націленої на зміцнення конкурентних позицій учасників і передбачає обмін ресурсами, знаннями і можливостями [18, с.147].

Об'єктом управління в ланцюзі постачань є процеси взаємодії його елементів. Дані процеси - предмет вивчення багатьох дисциплін і економічних

теорій - стратегічного управління, організаційної поведінки, логістики, управління запасами [4, с.26].

Виділимо основні процеси взаємодії підприємств в ланцюгу поставок:

- обмін інформацією, знаннями та досвідом;
- визначення цілей і стратегії розвитку ланцюга поставок;
- узгодження дій підприємств;
- реалізація інноваційних проектів, націлених на підвищення конкурентоспроможності продукції ланцюга постачань;
- прогнозування ринкового попиту і планування потреб у виробничих ресурсах і потужностях елементів ланцюга поставок;
- обслуговування споживачів;
- розподіл товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ) і контроль за їх рухом в ланцюзі постачань;
- синхронізація матеріальних потоків;
- транспортування ТМЦ (вантажно-розвантажувальні роботи, перевезення вантажів, супровід вантажу).

Система управління ланцюгом поставок (SCM - Supply Chain Management) повинна забезпечувати обробку, аналіз і прогнозування інформації у взаємодії підприємств і розвитку зовнішнього середовища з подальшим оптимальним плануванням виробництва, постачання і збуту [10, с.127].

SCM належить до новітніх технологій управління, описуваних комплексом стандартів і рекомендацій CSRP (Customer Synchronized Resource Planning - Синхронізоване планування ресурсів споживача), які дозволяють впливати на зовнішні (по відношенню до підприємства) елементи виробничого ланцюжка. CSRP орієнтує підприємство не на «планування від потреб виробництва», а на «планування від замовлень покупців» [41, с.322].

Одним з механізмів, що реалізуються в SCM, є CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment), призначений для вирішення учасниками ланцюга поставок завдань скоординованого планування та розподілу прибутку [45, с.85]. Даний механізм включає методи ефективного реагування на споживчий попит

(ECR - Efficient Customer Response), механізм включення постачальника в управління запасами споживача (VMI - Vendor Managed Inventory), спільний контроль над запасами (JMI - Jointly Managed Inventory) і постійне поповнення запасів (CPR - Continuous Replenishment).

Ключові напрямки CPFR - спільне планування і регулювання діяльності підприємств в ланцюгу поставок, складання загального календаря подій, спільне прогнозування. Для підприємства важливо визначитися з кількістю зв'язків за типом CPFR. Якщо таких зв'язків кілька і вони охоплюють конкуруючі підприємства, слід вирішити питання про їх сумісності і розмежування в загальних сферах діяльності. Реалізація підприємством механізму CPFR в процесі взаємодії з багатьма контрагентами дозволяє зменшити відхилення при виконанні календарних планів виробництва і постачань продукції, розподіл ресурсів.

У взаємодії торговця і виробника може використовуватися механізм спільного прогнозування попиту і планування поставок CFAR (Collaborative Forecasting and Replenishment).

Крім того, механізми CPFR і CFAR націлені на усунення асиметричності в інформації.

Інтеграційні механізми синхронізації матеріальних потоків JIT і «Lean» націлені на підвищення оборотності товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ), ритмічності поставок, рівномірності розподілу запасів в ланцюзі постачань [19, с.445].

Механізм регулювання постачальником матеріальних запасів споживача (VMI) реалізується за допомогою методу Supplier Visualization (SV). Споживач через інтернет-портал надає інформацію про зміни запасів ТМЦ і бажанні утримувати запаси ТМЦ на території власних виробничих підрозділів. Постачальник самостійно визначає дати і обсяги поставок, щоб підтримувати обумовлений рівень запасів. Надаючи постачальнику доступ до інформації в режимі реального часу, споживач знижує адміністративні (транзакційні) витрати і витрати на зберігання запасів [20, с.134].

Інформація про стан товарних запасів одного учасника ланцюга поставок

впливає на стан запасів інших учасників. Неефективне управління матеріальними потоками - результат зберігання необхідної контрагенту інформації в таємниці або надання завідомо некоректної інформації.

Засоби електронної комунікації сприяють збільшенню швидкості реагування на вимоги від замовників, партнерів та внутрішніх служб, що надходять в систему управління ланцюгами поставок.

Розвиток інформаційних технологій, механізмів управління та підходів до синтезу організаційних форм взаємодії привели до появи електронних ланцюгів поставок, які дозволяють зробити ланцюг поставок більш адаптований до ринкових змін за рахунок якісного інформаційного обміну. Хоча деякі автори наполягають на великому розходженні між управлінням електронними ланцюгами поставок і традиційним управлінням ланцюгами поставок [26, с.80], їх можна розглядати як доповнюючі механізми управління взаємодією підприємств.

Поняття електронних ланцюгів поставок тісно пов'язане з терміном «електронна комерція», що означає певну форму укладення ділових угод, яка передбачає здійснення контрактної діяльності за допомогою електронних засобів зв'язку, без безпосереднього спілкування працівників фірм з споживачами [99]. Електронну комерцію, з одного боку, можна розглядати як альтернативний маркетинговий канал, а з іншого - як спосіб підтримки міжфірмових взаємодій в області маркетингу та товаропросування в рамках ланцюга поставок [27, с.126].

Починаючи з 60-х років XX ст., UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) працює над створенням універсальної системи документообігу, призначеної для спрощення та стандартизації зовнішньої торгівлі. Розроблено міжнародний формуляр-зразок (UNLK - UN Layout Key або ISO 8440), який в 1978р. був рекомендований міжнародним організаціям UNCTAD, FIATA (Міжнародна федерація національних асоціацій експедиторів), IMMTA (Міжнародна мультимодальна транспортна асоціація), і державним установам в якості керівництва по створенню торгових і транспортних документів.

Серед чинників, які обумовлюють необхідність розвитку особливих форм

взаємодії підприємств, зокрема ланцюга поставок можна виділити:

- процеси глобалізації;
- персоналізація продажів;
- жорстка конкуренція на внутрішніх і зовнішніх ринках;
- протекціонізм на світових ринках певних видів продукції;
- мінливість ринкового оточення;
- інноваційна спрямованість розвитку підприємств, впровадження на підприємствах систем якості.

Дія різних факторів на ефективність доведення продукції до клієнта призводить до певних проблем у взаємодії підприємств. Відбувається зміна поглядів на побудову відносин з контрагентами, що поступово витісняє традиційні управлінські технології. Змінюються підходи до оцінки ефективності роботи підприємства і господарських зв'язків з контрагентами. Виникає потреба в використанні методик, що дозволяють оцінити ефективність всьому ланцюгу поставок.

Дж. Форрестер були встановлені наступні характерні проблеми в поведінці ланцюга поставок [37, с.29]:

- коливання в обсягах замовлень і запасах ТМЦ внаслідок відмінності стратегій взаємодії підприємств в області управління матеріальними ресурсами;
- наявність лагів в інформаційних і матеріальних потоках;
- посилення коливань характеристик діяльності одного підприємства у результаті зміни характеристик іншого.

Ці проблеми призводять до неприйнятних умов поставок і порушень зобов'язань по поставкам. Вірно і зворотне: неприйнятні умови для підприємства викликають і підсилюють відхилення фактичних значень від планових (бажаних) по виробничим і логістичним показникам.

До принципів, на основі яких відбувається розробка схем і механізмів управління інтеграційними взаємодіями в ланцюзі постачань, відносяться [107]:

- життєздатність, що передбачає створення механізмів управління, що дозволяють приймати ефективні, своєчасні і спільно обґрунтовані рішення в

умовах змін ринкової ситуації;

- гнучкість і адаптивність - здатність ланцюга поставок до сприйняття нововведень, впровадження нових інформаційних і управлінських технологій. Забезпечення гнучкості вимагає проектування організаційної структури з урахуванням інформаційної напруженості і інтенсивності потоків управлінських рішень між елементами ланцюга поставок на принципах оптимізації автономії і децентралізації управління;

- інформаційна прозорість, що передбачає скорочення періоду обробки і підготовки інформації для прийняття рішень аж до переходу до управління в режимі реального часу, підвищення інформаційної ємності процесу управління і використання сучасних інформаційних технологій.

До критеріїв пристосовності підприємства до вимог споживачів з точки зору логістики і управління ланцюгом поставок відносяться [44, с.454]:

- вміння підлаштовуватися під тимчасові переваги споживачів (термін виконання замовлення, своєчасність поставок, швидкість реагування на зміни ринку певного товару);

- спрощення та вдосконалення механізмів управління матеріальним і інформаційним потоками (оптимізація шляху проходження і обробки замовлення, поліпшення процесу планування збутової діяльності);

- збільшення надійності, ефективності і швидкості взаємодії з контрагентами;

- поліпшення післяпродажного обслуговування;

- скорочення витрат, пов'язаних із здійсненням постачальницької і збутової діяльності.

При організації ланцюгів поставок виробничо-економічних систем необхідно проводити аналіз інформації, спрямований на пошук загроз за такими напрямками:

- закупівля елементів ланцюга поставок (промислових і комерційних підприємств);

- вплив державних органів на діяльність підприємств з метою підвищення

стійкості та підтримки розвитку галузі (виконання державою функцій координатора);

- маркетинговий аналіз потенційних ринків збуту і вибір місць розташування виробничих і збутових підрозділів ланцюга поставок;

- земельні відносини з власником;

- облік і аналіз впливу світових процесів (економічних, соціальних, політичних, екологічних), виявлення тенденцій у світовій економіці.

Проведений аналіз процесів взаємодії підприємства з постачальниками свідчить про стійке зростання інтересу до міжфірмової кооперації та розробці конструктивних інструментів її реалізації, що вказує на необхідність визначення організаційних форм взаємодії, розробки механізмів, моделей і методів управління багатоелементними мережевими об'єднаннями - ланцюгами поставок, - як способу організації єдиного інформаційного простору і підтримки інформаційних потоків в ланцюзі постачань для підприємств України.

1.2. Характеристика процесу інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок

Акцентуючи увагу на актуальності і доцільності розвитку інтеграційних форм взаємодії підприємств, що діють в загальній виробничій і збутовій мережі, переосмислюючи позиції підприємства по відношенню до контрагентів, впроваджуючи нові механізми управління з метою створення системи управління ланцюгом поставок, слід, перш за все, визначитися з поняттям ланцюга поставок, проаналізувати сутність і досліджувати методичну базу управління ланцюгом поставок.

На основі узагальненого визначення, поданого в [46, с.9], слідує, що ланцюг поставок - це система, основними складовими якої є:

1. Постачальники сировини і матеріалів.
2. Виробничі служби підприємства.
3. Служби, задіяні в русі товару від місця виробництва до місця

споживання, які поділяються на власні служби підприємства і сторонні організації, оптові та роздрібні торговці.

4. Споживча мережа.

У словнику Комітету американського нафтового інституту (APIC) ланцюг поставок визначається як: 1) сукупність процесів, що зв'язують всі підприємства, починаючи від тих, які видобувають сировину, і закінчуючи тими, які купують готову продукцію; 2) безліч функцій всередині і поза підприємством, що сприяють створенню продукції і забезпечення сервісного обслуговування споживачів.

Отже, ланцюг поставок відображає кожну окрему операцію в виробництві та доставці кінцевого продукту, починаючи від постачальників, які виробляють матеріали для постачальника конкретного підприємства, і закінчуючи його споживачами.

Про управління ланцюгом поставок (УЛП) також немає одностайності і чіткого уявлення. Воно переплітається з логістикою, тому в країнах СНД поняття управління ланцюгами поставок використовується значно рідше ніж поняття «логістика», і в більшості випадків між ними немає істотної різниці [52, с.50]. За кордоном також немає чітких визначень, що розмежовують ці поняття. В [57, с.408] описуються чотири найбільш загальні точки зору щодо розмежування концепцій логістики і управління ланцюгами поставок на основі відмінних і схожих рисах.

Згідно з першою, традиційною точкою зору, управління ланцюгами поставок є однією з функцій логістики, сутність якої полягає в управлінні зовнішніми і міжорганізаційними потоковими процесами.

Друга точка зору передбачає повну ідентичність цих управлінських концепцій: те, що раніше називалося логістикою, тепер називається управління ланцюгами поставок.

Третя позиція співвідносить дві концепції щодо один одного наступне: логістика повністю входить в управління ланцюгами поставок, яка також включає в себе маркетинг, операційне та стратегічне управління, інформаційні технології.

В організаційному аспекті інтеграційний характер управління ланцюгами поставок вимагає введення посади директора з управління ланцюгами поставок.

Відповідно до четвертої точки зору управління ланцюгами поставок не є об'єднанням різних дисциплін, а містить їх спільні елементи. Таким чином, логістика та УЛП перетинаються і доповнюють один одного. УЛП приписують стратегічний характер, а логістиці - тактичний і оперативний. Наприклад, вибір постачальника і ведення з ним переговорів про довгострокові поставки відносяться до завдань УПЦ, тоді як логістика вирішує питання «коли, скільки і яким транспортом повинен бути доставлений вантаж» [61, с.178]. Організаційна побудова системи управління ланцюгами поставок в такому випадку зводиться до утворення відповідного відділу.

Таким чином, логістика як і управління виробництвом, фінансами, персоналом визначає ефективність функціонування підприємства. Логістика є діяльність в рамках ланцюга поставок, пов'язана з прийомом на вході підприємства ресурсів, а також прийомом проміжних і кінцевих продуктів у виробничому процесі, їх внутрішньофірмовим переміщенням і зберіганням, відвантаженням готової продукції. Її метою є оптимізація матеріального потоку між двома підприємствами, які виступають один для одного контрагентами.

За допомогою створення системи управління ланцюгом поставок підприємства прагнуть поліпшити обслуговування споживачів, збільшити точність прогнозів, скоротити обсяг товарів на складах, знизити витрати, а також скоротити час випуску товарів на ринок [7, с.42].

Слід підкреслити, що основний акцент робиться на спільну діяльність всіх підприємств. Незважаючи на те, що управлінці відповідають лише за частину ланцюга поставок, їм слід знати механізми взаємодії між усіма елементами ланцюга поставок. Межі та інтегрований характер поняття управління ланцюгом поставок в повній мірі відображає визначення [18, с.144]: «Управління ланцюгом поставок - це інтегрована стратегія, яка об'єднує міжфірмовий бізнес операції, що дозволяє отримати загальне бачення ринкової кон'юнктури».

Для опису процесів взаємодії підприємств в ланцюгу поставок

застосовується широкий клас дескриптивних моделей. Обмеження на їх застосування в зв'язку з особливістю ланцюга поставок як об'єкта моделювання практично відсутні. У табл. 1.1 наведено чотири типи дескриптивних моделей процесів взаємодії підприємства з контрагентами, отриманих на основі аналізу [37, с.30].

Таблиця 1.1

Типи дескриптивних моделей процесів взаємодії підприємства з
постачальниками [37, с.30]

Тип	Призначення
функціональні	Опис виконуваних функцій і супутніх їм інформаційних потоків
динамічні	Вказуються причинно-наслідкові зв'язки між функціями та операціями, виділяється зворотний зв'язок, наводиться логічна і тимчасова впорядкованість дій, враховуються умови протікання процесів. Мета - пошук важелів ефективного управління процесами
структурні	Визначаються виконавці і різні механізми тих чи інших функцій
Інформаційні	Опис інформаційних процесів

Статичний опис структури ланцюга поставок задається у вигляді мережевих графіків, відображаючи у вигляді вершин знаходження кожного підприємства в просторі і його стан за допомогою певних кількісних характеристик (ємність складу, кількість запасів продукції), можливі напрямки матеріальних потоків і їх характеристики (пропускна здатність, довжина транспортного шляху і час його проходження).

Динамічне відображення протікання фізичних і управлінських процесів в ланцюзі постачань може здаватися за допомогою [48, с.165]:

- методів імітаційного моделювання, що передбачає можливість реалізації в ППП «Powersim», «iThink», «VenSim»;
- економічної динаміки (ППП «VisSim», «Maple»);
- ймовірносно-автоматного моделювання (ППП «MS Excel»);
- теорії черг (ППП «Arena», «SimProcess»);
- динамічного програмування (ППП «Optimax»).

Класичним прикладом динамічної моделі управління взаємодією підприємств в ланцюгу поставок є теоретична модель про пивоварному заводі

(The Beer Game simulation) і її модифікації [50, с.150], які ілюструють просування ТМЦ від виробника до дистриб'ютора, далі оптовому і роздрібному торговельним підприємствам. Частина даних моделей відноситься до класу безперервних моделей, а частина - до класу дискретних.

В аналізі ефективності та процесі вдосконалення функціонування ланцюга поставок велика увага приділяється тимчасовим характеристикам, оскільки великі лаги в закупівельній і збутовій діяльності призводять до підвищення витрат (табл. 1.2) і здатні дестабілізувати роботу системи [11, с.87].

Таблиця 1.2

Тимчасові показники в аналізі ланцюгів поставок [11, с.87]

Рівень	Показники
Стратегічний	1. Загальний час проходження товару в ланцюзі постачань. 2. Загальний час руху готівки. 3. Час простою для закупівлі товару. 4. Час виконання постачальником замовлення, а також гнучкість при задоволенні асортиментних переваг споживача. 5. Час, що витрачається на перевезення товару.
Тактичний	1. Час і точність здійснення прогнозів. 2. Час, необхідний для пошуку нового джерела постачання.
Оперативний	1. Частота поставок. 2. Час, необхідний для реалізації партії товару. 3. Час обслуговування покупця. 4. Час на оформлення поставок і замовлень.

У завданнях оптимізації логістичних процесів в ланцюзі постачань і будь-який її структурної складової - логістичному каналі, збутової мережі - найчастіше дотримуються критерію мінімізації витрат на задоволення потреб у продукції в кожному її елементі при обов'язковій орієнтації на попит кінцевих покупців і забезпечення необхідного рівня обслуговування.

Якщо розглядається збутова мережа підприємства, то до змінних відносяться [14, с.61]:

- оптимальна кількість розподільних центрів;
- пропускна потужність розподільного центру або товарного складу;
- вибір способу транспортування;
- оптимальний набір постачальників.

Синтез збутової мережі і синтез ланцюга поставок, безсумнівно, є взаємопов'язаними. Загальні результати для двох видів синтезу, проведених окремо, можуть суперечити один одному, тому на початкових етапах проектування слід визначитися з підходом до побудови загальної мережевої структури ланцюга поставок і її складових, зокрема, збутової мережі. Ухвалення управлінських рішень і в загальному, й індивідуальному випадках націлене на оптимізацію проходження матеріального потоку через безліч вершин мережі.

За умови достовірного прогнозу попиту протягом певного часу виникає завдання оптимального розподілу ТМЦ по ланцюгу поставок.

Таким чином, проведений аналіз моделей і методичних підходів до управління взаємодіями підприємств з контрагентами дозволив виділити ряд притаманних їм обмежень. Зокрема, існуючі моделі процесів взаємодії підприємств в мережевих об'єднаннях не дозволяють поєднувати різні категорії контрагентів з позицій їх участі в організації інтегрованої ланцюга поставок, приймати управлінські рішення для підвищення прибутковості функціонування не тільки окремих підприємств, але і ланцюги поставок в цілому. Це послужило основою для створення оригінальної концепції моделювання процесів взаємодії підприємств в ланцюгу поставок.

Інформаційні потоки в ІСЛУ мають взаємодіяти один з одним; бути взаємопов'язані (у тому числі й причинно-наслідковим зв'язком); бути впорядковані (визначена ієрархія підпорядкованості і систематизовані взаємозв'язки); у сукупності володіти властивістю інтегрувати. Виходячи з цього, запропонована типова структурна декомпозиція ІСЛУ.

Всі інформаційні процеси поділяються на три різновиди [15, с.53]:

- цілепокладання (вибір і формулювання цілей);
- планування (процес розробки розгорненої в часі послідовності майбутніх дій);
- регулювання (процес, що забезпечує фактичне проходження в реальному масштабі часу виробничо-збутової діяльності відповідно до складених планів).

Виділяють такі елементи інформаційної технології логістичного

управління: принцип зворотного зв'язку (події в ході виробничо-збутової діяльності породжують інформацію, яка після її сприйняття і переробки відображається в управлінських рішеннях, а рішення, у свою чергу, визначають розвиток вказаних подій, тобто виникає замкнутий контур); запізнення (прийняття логістичних рішень порівняно з надходженням інформації, що зумовила прийняття цих рішень, відбувається пізніше); рівень або коефіцієнт посилення (набір правил і алгоритмів, що ставлять у відповідність змінам в інформації про хід виробничо-збутової діяльності ті чи інші управлінські директиви); синергічний ефект (системна властивість логістичного управління, буває позитивний/негативний – загальний ефект від поліпшення/погіршення окремих логістичних параметрів перевищує очікуваний позитивний/негативний ефект.)

З точки зору інформаційного забезпечення процес управління підприємством можна розглядати як низку послідовних стадій (рис. 1.3)

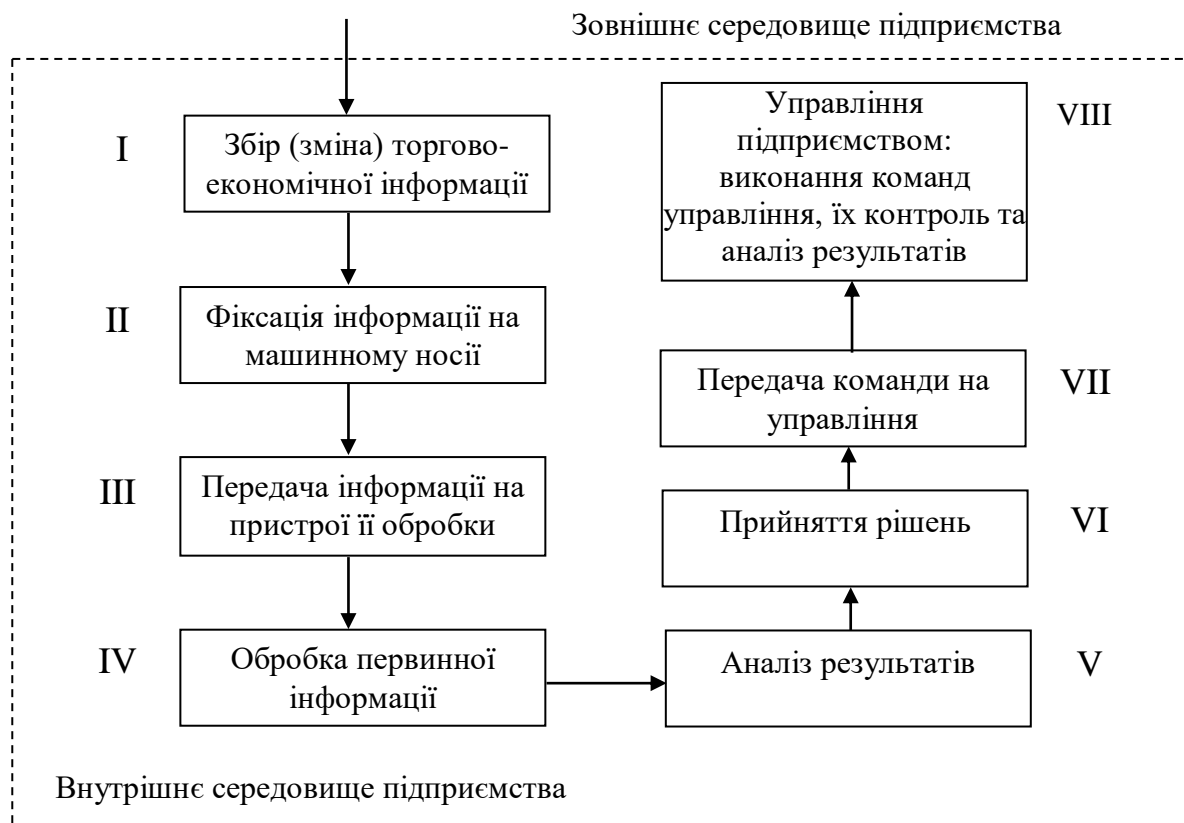


Рис. 1.3. Основні стадії інформаційно-технологічного процесу управління підприємством [22, с.62]

Виходячи з наведеної схеми (рис. 1.3), яка є характерною для більшості підприємств, можна оцінити масштаби інформатизації всього процесу управління підприємством. Виконуються великі групи задач, які пов'язані з обліком касових операцій, управлінням товаропросуванням, прогнозуванням попиту і відповідно комплексною автоматизацією всіх стадій процесу управління.

Аби аналіз інформаційної діяльності в логістиці був результативним, необхідно розглядати всю логістичну інформаційну систему як сукупність функціонально обмежених логістичних субсистем, що їх функціонування як єдиного цілого забезпечується інформаційною логістикою. Інформаційна логістика є тією істотною для підприємства ланкою, яка охоплює управління всіма процесами надходження, розподілу та реалізації товарів на підприємстві та дозволяє забезпечувати своєчасну доставку товарів у необхідних кількостях, комплектації та якості з пункту їх вироблення в пункти споживання, з мінімальними витратами й оптимальними сервісом. Вона є областю логістики, яка дозволяє вивчити і вирішити проблеми організації та інтеграції інформаційних потоків, що допомагають у прийнятті управлінських рішень у логістичних системах. Її задача полягає у забезпеченні і координації інформаційного потоку по всьому логістичному ланцюгу на всіх ієрархічних рівнях підприємств.

Конкурентоспроможність і розвиток логістичних систем підприємств залежать не стільки від матеріальних ресурсів, скільки від ефективності організації й управління підприємством, наявності розвинутих засобів комунікації та співпраці з покупцями і партнерами, обміну накопичених професійних знань та навичок, а також можливості їх інтенсивного використання. Інформація є основним фактором, що стосується конкурентоспроможності, оскільки саме вона визначає спрямування й основні фази розвитку логістичних процесів, а також структуру та стійкість системи.

В управлінні підприємством інформаційне забезпечення служить важливим елементом, який впливає на розвиток комунікаційних процесів, оскільки інформація являє собою сполучну ланку управління, і саме вона містить відомості, необхідні для оцінки ситуації та прийняття управлінських рішень.

Організація інформаційного забезпечення пов'язана з визначенням якісних характеристик, які встановлюються на основі певних критеріїв. До критеріїв якості інформації відносять: змістовність, сприйняття, адекватність.

Для підприємств якісне інформаційне забезпечення їх діяльності особливо важливе, адже швидке збільшення та оновлення асортименту товарів, великі обсяги розрахункових операцій постійно підвищують завантаженість керівників, збільшують час на виконання практичних обліково-технічних робіт. У той же час значно менше уваги приділяють підготовці до обґрунтування і виконання комерційних операцій, через що зростає ризик прийняття неефективних або ж помилкових рішень, що призводить до збитків мережі.

1.3. Досвід використання інформаційних програм взаємодії учасників ланцюгу поставки

Управління та організація діяльності підприємств у сучасних умовах не можуть відбуватися без використання логістичного підходу.

Логістичний підхід до управління матеріальними потоками на підприємствах дозволяє максимально оптимізувати виконання комплексу логістичних операцій. За даними фірм «Бош-Сіменс», «Міцубісі», «Дженерал моторс» один відсоток скорочення витрат на виконання логістичних функцій мав той же ефект, що і збільшення на десять відсотків обсягу збуту [21, с.230].

З літературних джерел [24, с. 155] відомо, що 95–98% часу, протягом якого матеріал знаходиться на виробничому підприємстві, припадає на виконання навантажувально-розвантажувальних і транспортно-складських робіт. Цим обумовлюється їх значна частка в собівартості продукції, що випускається.

Швидкість та точність виконання кожного замовлення, вартість його обробки сьогодні повинні розглядатись як важливі конкурентні переваги. Тому необхідно звернути увагу на автоматизовані складські системи, які дозволяють мінімізувати вплив людського чинника та скоротити операційні витрати, що пов'язані з обробкою замовлень.

Для розробки комплексної програми управління господарсько-виробничою діяльністю підприємств доцільним є використання нових інформаційних технологій, які забезпечують економію часу та ресурсів для досягнення поставлених цілей.

Основою сучасного розвитку управління ланцюгами поставок є підвищення значення інформації. Використання інформації у ланцюгах поставок спрямоване на забезпечення швидкого і правильного обміну інформацією між партнерами про реальний і прогнозований попит з боку клієнтів, про зміну запасів, про транспортно-складські потужності. Метою такого обміну є заміна фізичних запасів інформацією про них. За допомогою інформаційно-технологічного інструментарію управління ланцюгами поставок сьогодні можна виконати більшість функцій, що ставляться до рішення задач по управлінню всім ланцюгом поставок.

Саме тому зазначають, що інформація – це головний елемент будь-якої із функцій управління. Володіння повною, достовірною, актуальною та оперативною інформацією надає ринкові переваги та знижує фінансовий ризик, ефективно підтримує прийняття рішень. При наявності повної інформації стає можливим прийняття раціональних управлінських рішень.

Що стосується сутності інформаційної технології, то в її основі лежить комплекс методів і процедур за допомогою яких можна виконати функції збору, передавання, обробки, зберігання та доведення до користувача інформації в організаційно-управлінських системах з використанням обраного комплексу технічних засобів.

Система управління будь-якого рівня складності може функціонувати, тільки якщо в ній циркулює інформація, а тому процес управління, зокрема й організування логістичних ланцюгів, передусім інформаційний процес, який забезпечує виконання функцій із збирання, передавання, оброблення, аналізу даних і прийняття обґрунтованих рішень на основі отриманої інформації. Інформаційні потреби ланцюга поставок виникають відповідно до почергового виконання стадій реалізації замовлення: попит, замовлення, стан запасів,

виробництво, поставка, кваліфікований персонал, відділ закупівлі, контроль виконання замовлення, планування, вирішення операційних проблем, гарантія виконання яких у параметрах «кількість–якість–ціна–місце–час» цілком залежать від наявності інтегрованої інформаційної системи усіх ланок логістичного ланцюга (постачальників, виробників, дистриб'юторів, перевізників, логістичних операторів), причому за усіма ресурсами (матеріальними, фінансовими, людськими, інформаційними).

Інформаційні технології дають змогу інтегрувати рішення ланцюга поставок з управлінськими обов'язками і рівнями планування, але для повноцінного використання їм не вистачає організаційних змін. Моделювання стратегічної оптимізації в системі ієрархії відображає ціле направлений напрям в управлінні ланцюгами поставок. Рушійна сила тут – високі управлінські вимоги до стратегічного аналізу, пов'язані з глобалізацією ринків компанії, ланцюгами поставок і конкуренцією. Типове дослідження стратегічного планування проводиться консультантами, які використовують системи моделювання оптимізації.

Як правило, короткотермінове і довготермінове тактичне планування ланцюга поставок ігнорується менеджерами, оскільки це найскладніша сфера для розвитку методів планування, частково заснованих на системах моделювання оптимізації. Незважаючи на велику кількість прикладних програм систем моделювання, не спостерігається у підприємств достатньої кількості спроб переміститися вниз за ієрархією, щоб розвивати і використовувати ці системи для вирішення подібних проблем тактичного планування.

Сучасні прикладні програми демонструють, що підприємства, які виробляють товари, можуть чекати скорочення загальної кількості витрат ланцюга поставок на 5% і більше, застосовуючи плани, створені за допомогою системи моделювання. Така система незамінна для менеджерів за необхідності улагодити наслідки форс-мажорних обставин, наприклад, пожежа на заводі компанії або страйк у провідного постачальника. Розглянемо ієрархію систем ланцюгів поставок та короткий огляд можливостей кожного виду системи

(додаток А).

Сьогодні на ринку інформаційних технологій багато провідних виробників пропонують власні інструментарії вирішення проблем інтеграції на різних рівнях, таких як інтеграція бізнес-процесів (BusinessProcessIntegration – BPI), інтеграція корпоративних застосувань (EnterpriseApplicationIntegration – EAI), інтеграція корпоративних платформ (PlatformIntegration – EPI) інтеграція даних або, як часто її називають, інтеграція корпоративної інформації (EnterpriseInformationIntegration – EII).

Найпоширенішими у світі сучасними системами комплексного програмного забезпечення є системи:

- класу планування засобів підприємства (Enterprise Resource Planning - ERP), які забезпечують управління всіма процесами підприємства;
- класу управління взаємовідносинами підприємства (Supply Chain Management - SCM), які забезпечують управління логістичними ланцюгами [29, с.11].

Системи класу ERP вважаються одними з досконалих інформаційних систем програмного забезпечення планового типу управління підприємством. Вони складаються з комплексу модулів і призначені для забезпечення управління багатьма напрямками підприємства. На підприємстві вони можуть охоплювати всю дистрибуцію, всі логістичні процеси підприємства або навіть кількох підприємств, які співпрацюють у межах логістичного ланцюга.

Центральним елементом системи ERP є база даних, спільна для всіх модулів, які охоплюють: закупівлю; складування; управління запасами; стеження за поставками; транспортування; дистрибуцію; організацію продаж; контакти з клієнтами; бухгалтерію і облік; управління фінансами; управління персоналом; контроль.

В основу роботи сучасних ERP-систем покладено використання нових інформаційних технологічних платформ:

SOA (ServiceOrientedArchitecture) - використовується для стандартизації взаємодії і сумісної роботи різних прикладних програм. Серед практичних

прикладів SOA можна зазначити впровадження Web-сервісів у роботу ERP-систем. При цьому Web-додатки взаємодіють між собою згідно зі стандартними протоколами, які можуть включати протоколи XML, HTTP, UDDI, SOA. Однією з основних переваг SOA є можливість швидко і з мінімальними витратами реагувати на зміни у компанії, рекомбінуючи сервіси відповідно до нової конфігурації бізнес-процесів, а не розробляючи систему повторно від самого початку. Іншими характеристиками SOA є зростаюча модульність розгортання та кросплатформеність.

SaaS (SoftwareasaService) - надає сервіси повного віддаленого управління ERP-системою. Наприклад: для організацій, які не мають самостійного досвіду управління системою. Компанії, які використовують SaaS можуть швидко розгорнути або змінити програмні додатки, використовуючи Internet як корпоративну платформу для ефективного управління бізнесом. SaaS надає широкі можливості з впровадження ERP навіть для невеликих компаній (із загальною кількістю комп'ютерів не більшою 10). При цьому значно зменшуються витрати на підтримку роботи IT-інфраструктури та закупівлю ліцензій на використання програмного забезпечення.

ERP-системи значно спрощують роботу підприємства з автоматизації діловодства та управління діяльністю - як виробничою та посередницькою, так і соціально-комунікативною. Подібні системи добре справляються з великим колом задач, але їх спільним недоліком є «точковість». Вона полягає в тому, що розробники використовують тільки інструментальні засоби, які їм більше подобаються, а також використовують СУБД різних типів, при цьому, у більшості випадків не забезпечується сумісність та інтеграція з рішеннями інших виробників.

Серед головних проблем впровадження ERP у практику діяльності підприємств є несумісність комплексних систем та спеціалізованих рішень, складність впровадження у діяльність підприємств малого і середнього бізнесу.

Європейський ринок ERP-систем, створюваних молодими, відносно невеликими компаніями, зростає на 10,7% за рік і до 2013 р. за прогнозами

аналітиків ARC Advisory Group досягне 4,1 млрд. дол. Ці темпи є досить високими порівняно з компаніями першого та другого рядків (1 – SAP, Oracle, Infor та Microsoft, 2 – Sun Microsystems, Baan, Siebel та ін.). Найкращу динаміку зростання ERP-систем демонструють такі країни Євросоюзу як Чеська Республіка, Угорщина, Румунія і Болгарія, де зростання ринку ERP-систем за останні 2-3 роки склало до 30%. Відносно повільно впроваджуються ERP-системи у Південній Європі (7%), у Великобританії (11,8%) та Німеччині (11,9%) [31, с.221].

За прогнозами аналітиків подальше впровадження ERP-систем полягатиме у тому, що найбільші європейські підприємства найімовірніше будуть орієнтуватися на системи SAP та Microsoft. Менші за розміром компанії – на ERP-системи SYSPRO, для рішень на основі операційних систем Linux – на ERP-системи ABAS. За думкою багатьох експертів у галузі інформаційних технологій Україна знаходиться на порозі масових впроваджень ERP-систем, оскільки це є важливим фактором для автоматизації процесів діяльності з метою підвищення їх ефективності [52, с. 50].

Інформаційно-логістичну систему, що є спеціалізованим рішенням для автоматизації логістики, часто називають «системою управління ланцюгами постачань» (SCM – Supply Chain Management System). Фахівці дають таке визначення SCM: «Цілісна орієнтована на клієнта система узгоджених інтегрованих дій між партнерами чи учасниками в логістиці на протязі усього кругообігу створення цінності, починаючи з бажання клієнта, яке має вирішальне значення для закупки сировини та матеріалів і закінчуючи надходженням товару споживачеві і утилізацією відходів, що супроводжується інформаційним та грошовим потоками». Деякі фахівці віддають перевагу скороченому визначенню: «SCM – це оптимізація ланцюга процесу логістики не тільки на самому підприємстві, але і від постачальника до клієнта».

Система управління ланцюгами постачань – апаратно-програмний комплекс, призначений для поліпшення методів пошуку предметів закупівлі; оптимізації процесу підтримки виробництва товарів (включаючи переміщення і

зберігання), а також раціоналізація відносин з покупцями (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Орієнтація і атрибути SCM [53, с.85]

Основні цілі	Актуальність	Переваги
Скорочення потрібного часу; Зниження витрат; Забезпечення можливості мати у наявності товарно-матеріальні цінності; Збереження якості; Забезпечення відповідності товарів	Фактор конкурентної боротьби; Фактор підвищення стандарту якості поставок товарів; Фактор скорочення оборотних коштів у запасах; Фактор впровадження сучасних методів транспортування і складування; Можливість користування великим масивом інформації; Фактор оптимізації в ланцюгу «постачальник - підприємство - покупець»	Короткий термін реагування на запит клієнта; Високий рівень сервісу; Гнучкість при реалізації замовлення; Використання всіх можливостей економії витрат

Впровадження SCM, в певному розумінні, дозволяє перейти від роботи з товаром до роботи з клієнтом. Йдеться про матеріалізацію не тільки логістичного, а й маркетингового підходу «орієнтації на споживача». Щоб реалізувати замкнутий цикл керування компанією, необхідна тісна інтеграція різних бізнес-додатків. Таким чином, прийняття концепції передбачає постійний обмін оперативною інформацією між системою планування ресурсів підприємства (ERP), системою керування взаєминами із клієнтами (CRM) і системою керування ланцюгами постачань (SCM).

Інформаційними системами, що забезпечують ефективну орієнтацію на ринок, зараз є системи класу CRM (Customer Relationship Management – управління взаємовідносинами з клієнтами). Ці системи направлені на створення обширної бази «лояльних» клієнтів, яка саме і є для підприємства довготерміновою конкурентною перевагою. Такі системи з'явилися лише в середині 90-х років і перебувають у стадії розвитку.

Терміном CRM позначають, як правило, не тільки інформаційні системи, що містять функції управління взаємовідносинами з клієнтами, а й саму стратегію орієнтації на клієнта. Суть цієї стратегії полягає в тому, щоб об'єднати різні джерела інформації про клієнтів, продажі, відгуки на маркетингові заходи,

ринкові тенденції для побудови найтісніших відносин з клієнтами.

На сьогодні переважна частина CRM-систем орієнтована в основному на оперативний CRM і CRM взаємодії. Сучасні IT- рішення в цій сфері дають змогу підприємствам збирати повну історію взаємовідносин з клієнтами і завжди мають актуальну інформацію про процес продажу, про вирішення сервісних проблем замовника, про ефективність маркетингових заходів.

Цілком зрозуміло, що наявність подібної інформації може принести величезну користь в осмисленні становища підприємства на ринку і визначенні стратегій розвитку. Невикористання в даній ситуації аналітичних методів позбавляє підприємства багатьох можливостей отримання прибутку.

Серед CRM-систем існують як продукти, що містять аналітичний модуль, так і продукти, в яких цього модуля немає. В останньому випадку використовують аналітичні інструменти сторонніх розробників. Такий підхід поширений, проте існують дві основні проблеми під час його реалізації [45, с.89]:

1) Складність інтеграції програмних пакетів. Безперечно, користувач не повинен постійно імпортувати дані з програми в програму вручну. Проте забезпечення тісної інтеграції програмних пакетів на рівні самої інформаційної системи може виявитися вельми дорогим завданням.

2) Застосування кожної універсальної програми потребує досить глибоких і специфічних знань. Наприклад, за допомогою статистичного і математичного апарату, реалізованого в таких пакетах, як Statistica і SPSS, можна з однаковим успіхом аналізувати й прогнозувати ринкові закономірності та, наприклад, результати футбольних матчів. Це знаходить своє відображення й у складі математичних методів, реалізованих у цих пакетах, але, що ще важливіше, і в інтерфейсі цих програм, який розрахований на кваліфікованих користувачів, які дуже добре орієнтуються в статистичних і математичних методах.

У сучасному світі підприємства беруть участь у т.зв. зв'язках B2B(business-to-business), що означає нову форму електронного обміну інформацією між контрагентами в режимі он-лайн переважно за допомогою мережі Інтернет. Сучасне розуміння широкого використання новітніх технік і технологій,

інновацій, електронного обміну даними та інтеграцію ЛПС між підприємствами на міжнародному рівні охоплює поняття е-логістики, яка використовує єдину систему ідентифікації даних (EDI), ідентифікацію об'єктів (етикетування) системи навігації об'єктів, системи глобального позиціонування (GlobalPositioningSystem – GPS).

Головна мета формування ефективної багатомодульної ЛПС підприємства – покращення ефективності функціонування логістичних процесів підприємства, оптимізації його витрат. Основними характеристиками сучасної ЛПС для вітчизняної підприємства можна вважати такі:

- синхронізація та координація між фінансовими, інформаційними та матеріальними потоками;
- узгодженість, послідовність і комплексність дій різних часових періодів, різних щаблів управління;
- реальність завдань, правильне використання інформації, оптимальне прийняття логістичних рішень.

У керівників багатьох підприємств певні труднощі викликають вирішення деяких важливих питань. Наприклад, як буде розвиватися планування ресурсів підприємства і стратегії ERP, як буде розвиватися ринок і поставки систем ERP. Допомогти у вирішенні питань планування може представлена Gartner система ERP II – наступне покоління систем стратегій та програм ERP.

Ключові фінансові сфери ERP II – це бухгалтерський облік, купівля-продаж, введення замовлень і калькуляція собівартості. Для того, щоб пакети програмного забезпечення можна було вважати пакетами ERP II, вони повинні володіти вищеназваними функціями. До 2005 року потреба підприємств публікувати важливу інформацію для процесів спільної комерції в спільнотах за інтересами призведе до того, що ERP II замінить ERP в якості основного гаранта продуктивності внутрішніх процесів і процесів між підприємствами (ймовірність 0,8). Призначення ERP II полягає не тільки в оптимізації ресурсів та обробці транзакцій традиційного ERP, а й у використанні інформації. Дані функції ERP включає в процес співпраці між підприємствами. Таким чином, роль ERP не

обмежується тільки здійсненням купівлі-продажу в рамках електронної комерції. Предметна область ERP II поширюється за межі ERP і зачіпає невиробничі галузі. В системах ERP II використовуються найновіші досягнення інформаційних технологій, зокрема багатовимірний аналіз даних у банку даних (англ. On-line Analytical Processing (OLAP)), карта збалансованих показників BSC (англ. BalancedScorecard), механізм електронного ринку. Це радикально покращало окремі важливі параметри системи.

Впровадження систем ERP II ґрунтується не на модульному, а на процесному представленні, Розглянемо конкретні переваги, які отримує підприємство при розвитку інформаційних систем до рівня ERP II (рис. 1.4).

Завдяки функціонуванню системи управління підприємством досягається виконання мети організації певного рівня. Для поліпшення структури управління необхідне попереднє глибоке дослідження існуючих потоків інформації, визначення сформованих протиріч між змістом функцій управління і його організаційними формами, між організаційною структурою і кількісним складом органів і в управлінні ними, встановлення єдиної системи в роботі керівників, регламентації функціональних обов'язків працівників.

Ще кілька років тому основні проблеми, які стояли перед ідеологами логістики, лежали в області фізичних (матеріальних) потоків товарів і сировини. Інформації відводилася вторинна роль. Під інформаційним забезпеченням фізичного процесу руху товарів від постачальника до споживача малася на увазі лише супровідна інформація.

Основною тенденцією у вдосконаленні сучасних процесів управління підприємствами є визнання пріоритетності його інформаційної суті. Якщо складові інформаційного процесу і функції, що виконуються в ході його реалізації, є загальними (типовими) для будь-яких виробничо-господарських систем, у тому числі і логістичних, то склад інформаційних рішень дуже специфічний стосовно певних логістичних систем. Логістична інформаційна система підприємства (ЛІС) є субстанцією вищого порядку, ніж корпоративна інформаційна система (КІС), оскільки включає розподіл продукції закупівлю

товарів і їх транспортування що виходить за рамки автоматизованих функцій КІС.

Розвиток системи до рівня ERP II	Розвиток зовнішніх зв'язків	<p>ERP II – це результат розвитку методології та технології ERP в напрямку більш тісної взаємодії підприємства з його клієнтами і контрагентами. При цьому управлінська інформація підприємства не тільки використовуватиметься для внутрішніх цілей, але і служитиме для розвитку відносин співробітництва з іншими організаціями.</p> <p>Концепція ERP II спрямована на автоматизацію зовнішніх зв'язків і на створення так званого «віртуального підприємства», що відображатиме взаємодію виробництва, постачальників, партнерів та споживачів, тобто автономно працюючих підприємств або тимчасового об'єднаних підприємств, що працюють над одним проектом, програмою</p>
	Функціональність	<p>Система ERP II окрім інтеграції традиційних для ERP систем напрямків діяльності підприємства таких, як управління фінансами, бухгалтерський облік, управління продажами і покупками, відносини з дебіторами та кредиторами, управління персоналом, виробництво, управління запасами, дозволить керувати взаєминами з клієнтами, ланцюгами поставок, вести торгівлю через Інтернет</p>
	SCM (управління відносинами з постачальниками)	<p>SCM дозволить управляти дистрибуцією і оптимізувати робочі процеси: контролювати склад, закупівлі та поставки і організовувати систему роботи оптимальним чином.</p> <p>ERP II розширюватиме можливості ERP зберігати всі дані всередині підприємства з можливостями роботи з даними в мережі Інтернет, тобто інтернет-орієнтована архітектура, суттєво відрізнятиметься від архітектури традиційних ERP-систем (управлінська інформація, що раніше зберігалася і застосовувалася тільки всередині підприємства, тепер має стати доступною (зрозуміло, з розумними обмеженнями) для інформаційних систем клієнтів і партнерів. Відповідно ERP II – система, що дає можливість більш тісної взаємодії підприємства з клієнтами та контрагентами за допомогою інформаційних каналів, що надаються інтернет-технологіями</p>
	Управління клієнтами	<p>Модуль CRM, що входить в систему ERP II, дозволить ефективно керувати контактами з клієнтами, проводити маркетингові дослідження. Це досягатиметься за рахунок створення персональних профілів клієнтів, класифікації клієнтів по різних категоріях, визначення цільових груп лояльних клієнтів, спрощеного доступу до даних про існуючих та потенційних клієнтів, постачальників</p>
	Впровадження	<p>Системою ERP II зможуть користуватися як великі дистрибуційні компанії, так компанії і що розвиваються</p>

Рис. 1.4. Переваги від розвитку інформаційних систем до рівня ERP II на підприємстві [31, с.220]

Головне призначення інформаційних систем в логістичній діяльності

підприємства – інтеграція і координація процесів в логістичному ланцюзі. У минулому велика частина капіталовкладень в ЛІС була націлена на підвищення продуктивності оперативної діяльності. І хоча такі інвестиції приносили віддачу у формі прискорення логістичних операцій і деякого зниження поточних витрат, добитися очікуваної вигоди, а саме наміченого скорочення загальних витрат, вдавалося далеко не завжди. Останнім часом розвиток ЛІС підприємств направлений перш за все на управлінський контроль, аналіз рішень і стратегічне планування. Новітні моделі ЛІС розвиваються взаємно з процесами реінжинірингу і організаційних перебудов. Від простої автоматизації підприємствам слід переходити до повної реорганізації логістичних процедур, скорочуючи число функціональних циклів і обсяги супутньої діяльності зокрема за рахунок впровадження інформаційних систем класу ERP II та відповідного зменшення витрат.

Висновки до розділу 1

З'ясовано, що система управління ланцюгами постачань – апаратно-програмний комплекс, призначений для поліпшення методів пошуку предметів закупівлі; оптимізації процесу підтримки виробництва товарів (включаючи переміщення і зберігання), а також раціоналізація відносин з покупцями.

Визначено, що ефективний процес управління такою логістичною системою повинен ґрунтуватися на збиранні інформації про керований об'єкт, її аналізі, підготовці і прийнятті управлінських рішень, а також контролі та організації виконання цих рішень. Для цього потрібне якісне інформаційне забезпечення підприємства, яке має відображати відповідну інформацію про об'єкт управління для здійснення комплексної логістичної діяльності.

Охарактеризовано, що ефективність ланцюга поставок має пряму залежність із інформаційним забезпеченням підприємства та автоматизацією інформаційної логістичної системи. Найпоширенішими у світі сучасними системами комплексного програмного забезпечення є системи: класу планування

засобів підприємства (Enterprise Resource Planning - ERP), які забезпечують управління всіма процесами підприємства; класу управління взаємовідносинами підприємства (Supply Chain Management - SCM), які забезпечують управління логістичними ланцюгами.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ЛАНЦЮГУ ПОСТАВКИ ПАТ «УКРПОШТА»

2.1. Аналіз конкурентного середовища ПАТ «Укрпошта»

Публічне акціонерне товариство «Укрпошта» (ПАТ «Укрпошта») входить до сфери управління Міністерства інфраструктури України, є правонаступником УДППЗ «Укрпошта» та є національним оператором поштового зв'язку України згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 січня 2002 року.

Діяльність Укрпошти регламентується Законом України «Про поштовий зв'язок» від 4 жовтня 2001 року, іншими Законами України, а також нормативними актами Всесвітнього поштового союзу, членом якого Україна стала у 1947 році. Укрпошта функціонує як самостійна господарська одиниця з 1994 року, коли було утворено Українське об'єднання поштового зв'язку «Укрпошта», яке в липні 1998 року реорганізовано в нині діюче згідно з Програмою реструктуризації Укрпошти, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 04.01.98 за №1, з 1 березня 2017 року – ПАТ «Укрпошта».

Укрпошта сьогодні – це:

- понад 11.5 тис. об'єктів поштового зв'язку: поштамти, поштові відділення, пересувні, сезонні та острівні відділення поштового зв'язку по всій Україні;
- понад 73 тис. працівників, серед яких листоноші – майже 36 тис., оператори – 13,7 тис. та сортувальники – 2,6 тис.;
- в 2015 році підприємство Укрпошта доставила 200,9 млн од. письмової кореспонденції, 15,4 млн посилок, 2,6 млн відправлень з оголошеною цінністю, 11,1 млн переказів та понад 74 млн пенсій та грошових допомог;
- безпосередня доставка пошти здійснюється до 15 млн абонентських поштових скриньок;
- за 2015 рік розповсюджено за передплатою та в роздріб 9 тис. найменувань

періодичних видань або близько 507,4 млн примірників у рік;

- перевезено близько 31 тис. тонн періодики протягом 2015 року, загальний пробіг автотранспорту при цьому становить понад 72 млн км;

- щороку видання мільйонними тиражами стандартних поштових марок, близько 95 сюжетів художніх поштових марок і блоків, 140 сюжетів конвертів та карток. Для пересилання транскордонних переказів Укрпошта використовує Міжнародну фінансову систему Всесвітнього поштового союзу (Швейцарія) та систему Єврожиро (Данія).

Забезпечують виконання цієї роботи філіали підприємства (обласні, міські та спеціалізовані дирекції). Загалом Укрпошта пропонує споживачам близько 50 видів послуг.

Місія ПАТ «Укрпошта» - Надання споживачам високоякісних послуг у сфері поштового зв'язку, фінансових та інших загальнодоступних послуг.

Цінності ПАТ «Укрпошта» - відповідальне ставлення до кожного клієнта, забезпечення високої якості послуг, гарантія надійності та оперативності. Укрпошта є національним оператором поштового зв'язку в Україні та бере активну участь у роботі міжнародних організацій: Всесвітнього поштового союзу, Асоціації європейських державних поштових операторів PostEurop, Регіональної співдружності у галузі зв'язку.

Проведемо дослідження якісних показників сегменту «СЕР» – структури сегменту, в т. ч. наявних та потенційних конкурентів, товарів-замінників, споживачів, постачальників; ключових факторів успіху у сегменті, перспектив та потенційної прибутковості сегменту.

Наявні конкуренти. Послуги з автомобільних перевезень пошти та малогабаритних вантажів надають понад 20 великих українських компаній (наприклад, національний оператор ПАТ «Укрпошта», ТОВ «Нова пошта», національний поштово-логістичний оператор ТзОВ «Міст Експрес» «Нічний експрес»), ряд невеликих вітчизняних компаній та транснаціональні перевізники, такі як DHL, UPS, TNT Express, SkyNet Worldwide Express, FedEx. Тільки підприємств кур'єрської служби доставки є 13439 підприємств на теренах

України (січень 2015 р.). «Старожилами» сегменту вважаються ПАТ «Укрпошта», ТОВ «Автолюкс» (1988 р.), «Гюнсел» (1988 р.). У галузі авіап перевезень присутні «DHL Express», «FedEx», «TNT Express», «UPS» (володіють власними авіалініями/ співпрацюють з авіап перевізниками); авіакомпанія МАУ.

Починаючи з 1997 р., почали з'являтися приватні фірми з експрес-доставки вантажів. У 2017 р. лідерами серед комерційних операторів були: «Нова пошта», «Міст Експрес», «Нічний Експрес», «Автолюкс», «Укркур'єр», САТ, «Ін-Тайм», «Євро Експрес», TNT та ДПД «Україна». Порівняльну характеристику вищезазначених фірм станом на 2017 р. наведено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Основні показники ідентифікації операторів на ринку СЕР

Показники	Підприємства							
	«Укр-пошта»	«Нова пошта»	«Нічний експрес»	«Авто-люкс»	«Ін-Тайм»	«Євро Експрес»	TNT	ДПД «Україна»
1. Рік заснування в Україні	1994	2001	2001	1997	2002	2003	1993	1993
2. Головний офіс	м. Київ	м. Київ	м. Київ	м. Київ	м. Запоріжжя	м. Київ	м. Київ	м. Київ
3. Автомо-більний парк, од.	Понад 390	Закрита інформація	Закрита інформація	180 вантажівок (Mitsubishi, Man)	Закрита інформація	Закрита інформація	160	Закрита інформація
4. Кількість відділень, од.	Понад 14000	Понад 2300	272	200	491	92	13	21
5. Кількість міст обслуговування, од.	Усі міста України	Понад 1000	102	126	344	83	Закрита інформація	Закрита інформація

«Укрпошта» – це єдиний національний оператор, який представлений на ринку СЕР. Його конкурентами є 120 комерційних фірм. За 2015–2016 рр. частка ринку «Укрпошти» зменшилась з 49,46 % до 47,9 %, хоча обсяги доставок зросли.

Це можна пояснити тим, що національний оператор не встигає за розвитком ринку СЕР, здійснює недостатньо гнучку цінову політику в галузі, терміни доставки вантажів тривалі, надає вузький асортимент послуг експрес-доставки. Однією з причин зменшення частки ринку СЕР у національного оператора можна вважати зниження попиту на такі соціальні послуги, як пересилання листів і посилок з огляду на розвиток інфокомунікаційних технологій. Тому основними конкурентами національного оператора можна вважати усі вищеперераховані фірми, лідером з яких є «Нова пошта».

Незмінним комерційним лідером з кількості регіональних відділень та місць охоплення є компанія «Нова пошта», у 2017 р. обслуговувала 2300 відділень у 1000 населених пунктів, збільшивши за 2015–2016 рр. кількість обслуговуваних міст на 12,8 %. «Ін-Тайм» продемонструвала двократний приріст, і у 2017 р. послуги цього підприємства доступні у 344 містах (491 відділень) порівняно з 154 містами у 2015–2016 рр. Оператор «Автолюкс» обслуговує 126 міст (200 відділень), «Нічний експрес» – 272 відділення у 102 містах, «Євро Експрес» охоплює 83 міста (92 відділення)(станом на 2017 р.).

Порівняння за кількістю міст, які обслуговуються, та за показником їх приросту не є коректним, тому що оператори мають різні бізнес-стратегії. Так, «Нова пошта» віддала перевагу роботі з франчайзингом і будь-який підприємець може у своєму місті функціонувати під цим брендом, уклавши відповідний договір з компанією. Цієї стратегії у невеликих містах дотримується компанія «Ін-Тайм». Інші ж перевізники обходяться переважно своїми силами.

Частки ринку комерційних підприємств з надавання послуг експрес-доставки вантажів за 2016 р. наведено на рис. 2.1.

Найгострішою є конкуренція між ТОВ «Нова пошта» та ПАТ «Укрпошта», що є домінуючим оператором поштового зв'язку в сегменті надання універсальних послуг (90–95 %). Зокрема, ТОВ «Нова пошта» пропонує широку пропозицію послуг, вищі логістичні та маркетингові стандарти обслуговування споживачів, зокрема швидкі терміни доставки, однак поступається ПАТ «Укрпошта» за показником доступності послуг, ідентифікованою кількістю

регіональних відділень та вищими тарифами. ПАТ «Укрпошта» суттєво поступається ТОВ «Нова пошта» за показниками менеджменту якості поштового зв'язку, в т.ч. тривалими термінами доставки вантажів. У останні роки ПАТ «Укрпошта» втрачає свої позиції в сегменті пересилання листів і посилок, який стає ключовим чинником розвитку в секторі електронної торгівлі.

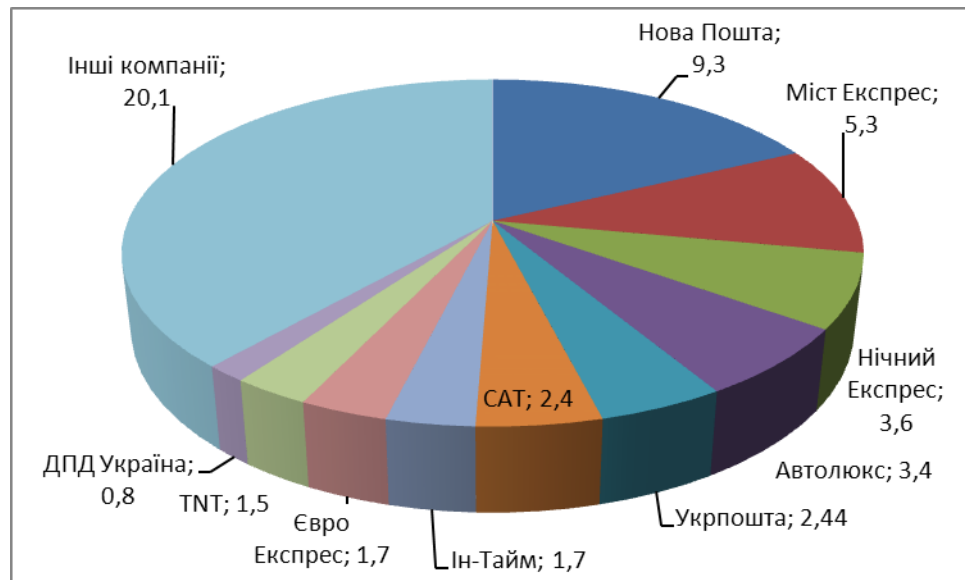


Рис. 2.1. Частка комерційних операторів у сегменті експрес-доставки України, 2016 р.

Відповідно до рис. 2.1, лідером на ринку СЕР серед комерційних операторів є «Нова пошта», «Міст Експрес» і «Нічний експрес», частки яких становили у 2016 р. відповідно 9,3 %, 5,3 % і 3,6 %.

Узагальнено структура послуги доставки експрес-вантажів така (на основі експертної оцінки менеджерів сектору «СЕР»):

- приймання та оформлення замовлення; отримання оплати за послугу – 10 %;
- складська логістика – 15 %;
- передпоштова підготовка відправлення вантажу (упакування, маркування, комплектація) – 20 %;
- організування доставки вантажу та його відстеження – 55 %;
- оформлення повернень та переадресації вантажів – 2 %.

Слід зауважити, що сумісна пропозиція послуг різнопрофільними операторами ринку (поштових, кур'єрських, логістичних, транспортно-

експедиційних, глобальні логістичні мережі та їх партнери), особливості послуг у цьому сегменті (наприклад, в галузі поштового зв'язку вона пов'язана з інтеграцією послуг зв'язку та транспорту), розвиток аутсорсингу в цьому секторі тощо призвели до взаємного проникнення пропозиції різнопрофільних операторів, відсутності однорідності профілю та характеристик послуг, слабо вираженого позиціонування послуг кожним з діючих операторів на логістичному ринку.

Потенційні конкуренти, до яких належать:

- підприємства, розвиток бізнесу яких приведе до виходу у сегмент експрес-доставки вантажів. Гострий рівень конкуренції, який спостерігається в сегменті транспортно-експедиційних послуг внаслідок великої кількості компаній, що працюють в сфері організації вантажоперевезень («Транс-Сервіс-1» (частка ринку $\geq 35\%$), «Транс-Пелле», «ЛАА-Транс», «Захід-Вест-Транс», може змусити/сприяти (за відповідних економічних умов) ці підприємства обслуговувати суміжні сегменти споживачів та задовольняти їх зростаючі потреби у експрес-перевезеннях на існуючих територіальних ринках, виходити на нові регіональні ринки та посилювати локальну конкуренцію в секторі експрес-перевезень. Тобто розвивати свою стратегію і завойовувати сегмент експрес-поставок вантажів на існуючих та потенційних ринках;

- клієнти або постачальники, які можуть здійснити інтеграцію «вперед» або «назад». Наприклад, це стосується підприємств, які орієнтуються під час продажу товарів чи закупівлі комплектуючих винятково на експрес-доставку вантажів;

- прихід на ринок світових логістичних операторів з метою досягнення значного синергетичного ефекту.

Незначні бар'єри входу в сегмент СЕР відносно інших сегментів логістичного ринку, в т.ч. пов'язані із необхідністю отримання транспортної та поштової ліцензії (хоча з 2013 р. поштові перевезення вже не ліцензуються), відносно незначні інвестиції в бізнес (до прикладу, у сегментах професійних складських послуг є значна потреба у капіталі; контрактної логістики – дуже значні капіталовкладення, пов'язані з фінансуванням транспортних та складських

потужностей), найбільша додана вартість при такій організації бізнесу тощо сприяють активному розвитку в останні чотири роки цього сегменту в Україні. Слід зауважити, що прихильність тих, хто користується послугами експрес-доставки вантажів, до певних марок, ініційована в т.ч. активними маркетинговими засобами (ціновими знижками, пристосуванням асортименту запропонованих послуг до специфічних потреб клієнтів: часу, комплектності замовлення, активним формуванням попиту на послуги з метою прибуткової реалізації уже запроваджених послуг), ефект досвіду функціонування існуючих підприємств у сегменті експрес-доставки вантажів та їх фінансова могутність сприяють збереженню бар'єрів входу у цей сегмент [59, с.553].

Окремо взяті логістичні оператори зіштовхуються також з ринковими та фінансовими бар'єрами, пов'язаними з дальністю перевезень, превалюванням, залежністю та похідним характером від споживчого попиту, розподілом культур та документацією (так звана формула 4 «Д»).

Стратегії в секторі. Загострення економічної ситуації в країні змусило операторів адаптовувати власні стратегії розвитку в сегменті. Так, в умовах стрімкого розвитку (незважаючи на кризу 2011 р.) стратегія виходу на нові регіональні ринки, завоювання міст-мільйонників чи територій з великим потенціалом попиту на експрес-доставку вантажів, а у сфері логістики – впровадження концепцій менеджменту якості та логістичного менеджменту, розширення асортименту логістичних послуг, зростання чисельності власного автомобільного парку, складських площ тощо нівелюється. У 2014–2015 рр. активізуються стратегії укріплення зайнятих позицій, а в логістиці застосовуються стратегії мінімізації логістичних витрат (завдяки оптимізації операційних логістичних витрат за окремими логістичними функціями та стратегії аутсорсингу (оптимізуючи дислокацію виробничих потужностей і об'єктів логістичної інфраструктури, зосереджуючись на ключових областях та компетенціях, наймаючи транспорт для консолідації вантажопотоків).

Оператори сегменту використовують різні бізнес-стратегії. Наприклад, ТОВ «Нова пошта» та «Ін-Тайм» працюють на засадах франчайзингу, інші

зосереджуються на співпраці з операторами електронної торгівлі. Тенденції, які склались у сегменті «СЕР» щодо структури замовників: превалювання та розвитку обсягів відправлень вантажів у галузі поштової та кур'єрської діяльності (див.табл.8) для потреб організацій-споживачів («B2B-» і більшою мірою «B2C-» над «C2C-відправленнями») – змушують операторів сегменту «СЕР» переходити на обслуговування суміжних підсегментів (поряд з існуючими), зокрема «B2C» та укріплювати свої стратегічні позиції на ринку кур'єрських поставок для потреб електронної торгівлі.

Очікується, що за умов стабілізації економічної ситуації оператори сегменту «СЕР» відновлять і розвиватимуть побудову регіональних мереж.

Послуги-субститути (замінники). Як послуги-замінники у сегменті СЕР можна розглядати діяльність операторів логістичного ринку різних рівнів, інсорсинг, неформальна організація доставки експрес-вантажів.

Споживачі. Активними користувачами послуг експрес-доставки вантажів є організації-споживачі і кінцеві споживачі (5,84 до 1); компанії електронної торгівлі; підприємства каталожної торгівлі, компанії прямих продажів.

Співвідношення попиту та пропозиції. Відомо, що попит на послуги з експрес-доставки вантажів для населення на території обслуговування споживачів одним пунктом приймання вантажів (на локальному рівні) залежить від чинників економічного середовища, щільності населення, яке мешкає на цій території, рівнів доходів домогосподарств, величини тарифів на послуги експрес-доставки, наявності пунктів приймання вантажу операторами-конкурентами на цій території, якості послуг експрес-доставки, що надаються.

Найголовнішими критеріями, які визначають поведінку організації-користувача послуг перевезення експрес-вантажів, є: швидкість та технології доставки вантажів, якість та мобільність перевезень, цінова політика, номенклатура послуг, що надає підприємство, географія обслуговування, наявність спеціалізованого рухомого складу. Дослідження попиту на послуги експрес-доставки вантажів для організацій клієнтів свідчить також про те, що однією з головних вимог організацій-клієнтів до роботи операторів «СЕР» є

своєчасність відправки та доставки вантажів. Пов'язано це з прагненням більшості вантажовласників до зменшення запасів як у сфері виробництва, так і в сфері обороту, оскільки їх затрати на утримання запасів становлять у деяких галузях 20% і більше від вартості продукції. Відсутність гарантії своєчасної доставки чи відправки потрібного вантажу, можливість відмови чи неодноразового відкладення заявки на перевезення гальмують розвиток сегменту експрес-доставки вантажу.

Активність надавачів послуг експрес-доставки вантажів залежатиме і надалі від ділової активності, зростання цін на паливно-мастильні матеріали, коливання курсу національної валюти.

Широке коло надавачів послуг експрес-доставки стандартних вантажів із типовими умовами обслуговування вантажів, здатність до застосування аутсорсингу та можливість приходу у сегмент СЕР надавачів послуг з інших сегментів логістичного ринку за умов перевищення граничного доходу над граничними витратами дають змогу врівноважити попит та пропозицію послуг експрес-доставки стандартних вантажів у разі виникнення добових, сезонних чи річних коливань попиту в сегменті СЕР. Із зростанням складності та спеціальних вимог обробки експрес-вантажу ускладнюється процес узгодження попиту і пропозиції: як правило, попит зростає швидше за пропозицію.

Постачальники. Формування високої якості процесів логістичного обслуговування перевізниками в сегменті СЕР за принципами «від дверей до дверей» та «точно в термін» забезпечується також сукупністю об'єктів транспортної, складської, маніпуляційної, пакувальної, інформаційної та фінансової інфраструктур, яка сприяє процесам обробки вантажопотоків (зокрема маркувальні засоби, пакувальне устаткування, зчитувальне обладнання), маніпуляцій з ним (наприклад, електронавантажувачі, візки, підйомники, роликові піддони, а також допоміжне устаткування: контейнери, палітри, місткості, містки), зберігання (стелажне та холодильне обладнання, напільні візки, транспортери, автоматизоване обладнання) та комплектуючих до них; наданню інформаційних, фінансових та інших послуг. Співпраця з постачальниками цих

інфраструктурних об'єктів впливатиме на рівень рентабельності надання послуг та їх конкурентоспроможність. Слід зазначити, що на ринку автомобільної техніки, обладнання та запчастин до нього пропозиція перевищує попит, сформовані конкуренти відносини, тому посилення тиску з боку постачальників не спостерігається.

Ключові фактори успіху в секторі СЕР. На міжнародному рівні ключові фактори успіху сектору визначаються динамікою зростання міжнародної економіки і світової торгівлі, детермінантами розвитку яких стали вступ Китаю до ВТО (що надало імпульсу світовій торгівлі), розширення ЄС із введенням нових країн до трансєвропейських виробничих, торгових і транспортних мереж.

Основними ключовими факторами успіху в секторі СЕР в Україні вважають економічну ситуацію в країні, розвиток зовнішньоекономічної діяльності, внутрішньої торгівлі, а також електронної торгівлі.

Активізація логістичної діяльності для самого надавача послуг з експрес-доставки вантажів пов'язана із виникненням певних проблем. Основною проблемою, як вже зазначали, є зростання кількості дрібних замовлень, яка для окремого пункту обслуговування клієнтів експрес-доставки в пунктах активації надання цієї послуги становить близько 1,5–3 тис. замовлень щоденно. Це призводить до необхідності впровадження автоматизованих систем обробки інформації не тільки в окремих функціональних галузях – транспортуванні чи складуванні, а й в усьому ланцюзі поставок експрес-вантажів з метою пришвидшення термінів доставки вантажів та полегшення обробки інформації, оскільки час є найважливішим параметром доставки експрес-замовлення. Параметр часу визначально впливає на такі показники та параметри логістичної системи, як потреба в робочому парку автомобілів, попит на перевезення експрес-вантажів, собівартість та фінансовий результат перевезень експрес-вантажів та ін. Окрім того, у пунктах обслуговування клієнтів з метою пришвидшення обслуговування запроваджуються спеціалізовані конвеєрні лінії, технології управління голосом. Запровадження автоматизованих систем обробки інформації (залежно від її типу та потужності) пришвидшує обробку замовлення у близько

10–300 разів.

Поглиблене структурування специфіки поставок окремих видів вантажів, термінальне та митне оформлення вантажів, велике коло учасників в ланцюгу поставок, особливі умови поставки, пов'язані зокрема з терміновістю, актуалізують дослідження малогабаритних вантажів (вагою до 30 кг) та сегменту «СЕР».

Місткість сегменту «СЕР» оцінюється близько 217 млрд. доларів США, темпи зростання становлять 25–30 % щорічно, при цьому 80 % обсягу ринку формують чотири найбільші логістичні оператори. Частка сегменту «СЕР» у структурі ринку транспортно-логістичних послуг становить близько 3,62 %. Упорядкування показників кур'єрської діяльності Державною службою статистики розпочато з 2006 року.

Для сегменту «СЕР» характерними є відносно незначні бар'єри входу в галузь, в т.ч. пов'язані із необхідністю отримання транспортної ліцензії, незначні інвестиції в бізнес (наприклад, близько 1 % від потреб в інвестиціях в галузі транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності), найбільша додана вартість при такій організації бізнесу (в галузі транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності частка валової доданої вартості від випуску становить близько 50 %); низький рівень рентабельності (близько 5 %), переважаючий втричі експорт послуг поштової та кур'єрської служби (2016 р.) над імпортом.

Встановлено, що щорічне зростання обсягу реалізованих послуг в секторі поштової та кур'єрської діяльності за період 2013–2016 рр. становить 5,61 % (у сегменті послуг для населення – щорічний спад на 0,5 %). Щорічне зростання доходів послугонодавачів в цьому секторі за період 2010–2016 рр. становить 12,23 % (у підсегменті поштового зв'язку – щорічне зростання на 13,45 %; у підсегменті кур'єрської діяльності – щорічне зростання на 6,08 %). Зроблено висновок, що підсегмент поштового зв'язку знаходиться на стадії ЖЦГ – прискореного розвитку, підсегмент кур'єрської доставки на стадії ЖЦГ – сповільненого розвитку.

Виявлено, що у галузі транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності за період 2013-2016 рр. кількість суб'єктів господарювання знизилась на 36,73 %, що зумовлено складною економічною ситуацією в галузі та тенденціями подальшої консолідації в її сегментах. У 2016 р. найбільша частка в обсязі реалізованої продукції припадає на великі підприємства (58,2 %); їх частка в структурі підприємств галузі є найменшою (0,2 %); 63,1 % підприємств від загальної кількості отримали прибуток з фінансовим результатом 9814,8 млн.грн.

Дослідження якісних показників сегменту «СЕР» дало змогу виявити таке:

- послуги з перевезень пошти та малогабаритних вантажів надають понад 20 великих українських компаній (ПАТ «Укрпошта», ТОВ «Нова пошта», ТзОВ «Міст Експрес»), ряд невеликих вітчизняних компаній та транснаціональні перевізники, такі як DHL, UPS, TNT Express, SkyNet Worldwide Express, FedEx;

- найгострішою є конкуренція між ТОВ «Нова пошта» та ПАТ «Укрпошта», що є домінуючим оператором поштового зв'язку в сегменті надання універсальних послуг (90 – 95 %);

- зокрема ТОВ «Нова пошта» пропонує широку пропозицію послуг, вищі стандарти обслуговування споживачів, однак поступається ПАТ «Укрпошта» за показником доступності послуг та рівнем тарифів. ПАТ «Укрпошта» суттєво поступається ТОВ «Нова пошта» за показниками менеджменту якості поштового зв'язку. ПАТ «Укрпошта» втрачає свої позиції в сегменті пересилання листів і посилок, який стає ключовим чинником розвитку в секторі електронної торгівлі;

- стратегії виходу на нові регіональні ринки, завоювання міст-мільйонників чи територій з великим потенціалом попиту на експрес-доставку вантажів, а у сфері логістики – впровадження концепцій менеджменту якості та логістичного менеджменту, розширення асортименту логістичних послуг, зростання чисельності власного автомобільного парку, складських площ, поступаються стратегіям укріплення зайнятих позицій, а в логістиці – стратегіям мінімізації логістичних витрат та аутсорсингу; активно розвивається підсегмент «B2C-відправлень», що змушує укріплювати операторів свої стратегічні позиції на ринку кур'єрських поставок для потреб електронної торгівлі; очікується

відновлення і розвиток регіональних мереж.

Письмова кореспонденція (директ-мейл)

Основні конкуренти: Укркур'єр, Український кур'єр.

Можливості (зовнішні) на ринку:

- реалізація закону про електронний цифровий підпис створює можливість розвитку ринку гібридних офіційних письмових відправлень;

- перспективи розвитку інноваційних продуктів, що об'єднують електронні й паперові види письмової кореспонденції, й продуктів з доданою цінністю для клієнтів (єдине адміністративне вікно, єдине візове вікно, соціальні/маркетингові дослідження, цільова реклама).

Загрози (зовнішні):

- активний перехід на e-mail за всіма сегментами, де не потрібна передача оригінальних (з юридичної точки зору) документів. В основному – це сегмент міст у підсегментах C2C і B2B;

- скорочення частки прямої реклами з боку комерційних організацій у зв'язку з переходом в on-line і зниження довіри населення до рекламних розсилок («поштовому спаму»);

- статус універсальної послуги для письмової кореспонденції й державне тарифне регулювання призводить до зниження можливості вільної конкуренції на ринку B2C великих корпоративних клієнтів;

- значне число абонентських ящиків (понад 47%, що розміщені переважно у містах) вимагає ремонту або заміни, що істотно знижує привабливість продукту в сегменті звичайної доставки;

- тенденція зменшення сільського населення України призводить до постійного підвищення витрат на надання універсальної послуги в сільській місцевості.

Сильні сторони Укрпошти:

- найбільша інфраструктурна й логістична мережа в Україні (короткі відстані між відділеннями й населенням);

- високий рівень (100%) присутності по всій території України;

- позитивний імідж (довіра населення) до листоноші при доставці додому;
- наявність актуального довідника поштових індексів (індекс, вулиця, NoNo будинків).

Слабкі сторони Укрпошти:

- низький рівень комп'ютеризації відділень і низький рівень розвитку ІТ-інфраструктури. Дана ситуація не дозволить швидко автоматизувати ручні операції й підняти якість операційного обслуговування клієнта (швидкість, зручність, інформаційна підтримка);

- низький рівень комп'ютерної грамотності персоналу відділень (у середньому 15 - 20%);

- відсутність автоматизованих сортувальних центрів і 100% використання ручної праці для сортування письмової кореспонденції є ключовим обмеженням для розвитку надійної високошвидкісної доставки;

- незадовільний рівень якості обслуговування у відділеннях;

- парк автомобільної техніки Укрпошти морально й матеріально застарів;

- Укрпошта має слабо розвинену кур'єрську систему доставки й не асоціюється в клієнтів як поштовий оператор з кур'єрською доставкою;

- складна (для клієнтів) система класифікації й ціноутворення послуг Письмової кореспонденції (грозд за градацією за вагою, за терміновістю, цінністю, повідомлення про вручення);

- регульованість тарифів, практично, унеможлиблює застосування цінової сегментації ринку.

Особливості, що склалися на ринку:

- наявність і стан абонентських ящиків впливає на кількість і активність користувачів Письмової кореспонденції;

- існуючий рівень розвитку телекомунікаційних технологій у країні стимулює до переходу на електронний документообіг у всіх сегментах, де не потрібен «оригінал» документів (переважно С2С і В2С);

- темпи переходу на офіційний електронний документообіг (сегменти G2X і В2В) будуть залежати від темпів переходу державних структур і законодавчої

підтримки офіційних електронних копій оригінальних документів, а також розвитку електронного підпису;

- тарифне регулювання з боку держави на доставку простих листів вагою до 50 грам (включених до універсальних послуг) створює неконкурентні умови для Укрпошти на ринку B2C, а це призводить до активного витіснення Укрпошти конкурентами з найбільш прибуткового сегмента міст і великих населених пунктів;

- стан абонентських ящиків України перебуває в незадовільному стані: понад 47% існуючих абонентських ящиків вимагають ремонту або заміни; нові будівельні об'єкти найчастіше взагалі не встановлюють абонентські ящики, що призводить до безповоротної втрати населенням України культури листування, а звідси й зниження затребуваності послуги «Письмова кореспонденція», як засобу комунікації серед населення та бізнес-середовища.

Фінансові послуги (грошові перекази, приймання платежів)

Можливості (зовнішні):

- високій рівень лояльності Клієнтів до Укрпошти у сільській місцевості;
- тенденції скорочення банками власних мереж;
- міграція населення України за кордон, інтернаціональне навчання призводить до збільшення обсягів міжнародних грошових переказів.

Загрози (зовнішні):

- постійне зменшення населення у сільській місцевості;
- конкуренція з боку внутрішньодержавних платіжних систем банків призведе до зниження виручки від внутрішніх грошових переказів (за рахунок використання зручних інструментів: банківських карт і систем віддаленого управління рахунками);

- збільшення доступності терміналів самообслуговування, якими Укрпошта не володіє;

- погіршення економічної ситуації в країні.

2.2. Аналіз інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставки ПАТ «Укрпошта»

Логістична інформаційна система (ЛІС) виступає засобом логістичного управління матеріальними потоками на ПАТ «Укрпошта». Вона забезпечує можливість функціонування логістичної системи в режимі реального масштабу часу. За змістом ЛІС характеризується наступними рисами:

1. Складністю організаційної та функціональної підсистем і численними взаємозв'язками між її складовими елементами.
2. Різноманітністю забезпечуючих підсистем, до яких можна віднести функціональне, математичне, інформаційне, технічне, технологічне, програмне, лінгвістичне, організаційне та правове види забезпечення.

Структуру ЛІС пропонується зобразити на рис. 2.2.

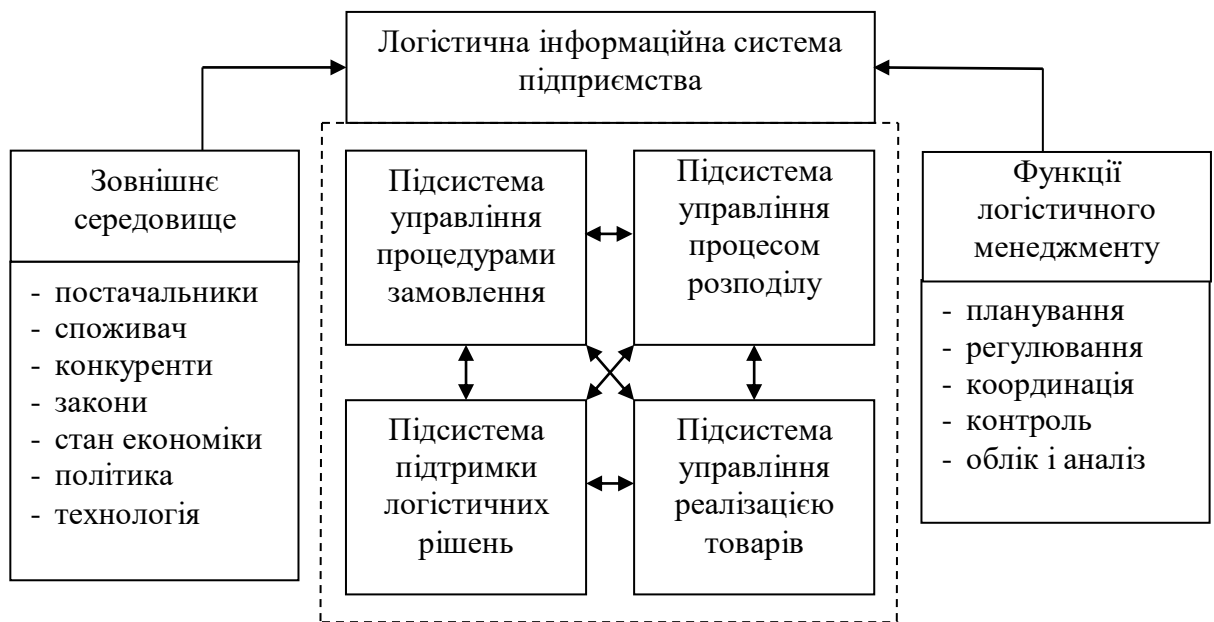


Рис. 2.2. Структура логістичної інформаційної системи ПАТ «Укрпошта»

При формуванні ЛІС в ПАТ «Укрпошта» пропонуємо використати наступну етапність:

- визначення місця ЛІС в організаційній структурі логістичної системи;
- визначення структури типової ЛІС;
- виявлення основних ситуацій функціонування ЛІС;

- розробка змісту основних стадій життєвого циклу ЛІС.

При визначенні структури ЛІС пропонуємо виходити з двох ознак: 1) вид діяльності ЛІС та її основних елементів (оперативний і стратегічний); 2) характер її діяльності (основна і допоміжна діяльність). У свою чергу, ці ознаки дозволяють виділити як мінімум чотири сфери функціонування логістичної інформаційної системи (рис. 2.3).

Вид діяльності ЛІС та її основних елементів		Вид діяльності ЛІС та її основних елементів	
		Оперативна діяльність	Стратегічна діяльність
Вид діяльності ЛІС та її основних елементів	Основна діяльність	Збір, обробка і передача інформації	Планування діяльності ЛІС Підготовка управлінських рішень
	Допоміжна діяльність	Рух і використання матеріальних, фінансових, інформаційних та людських ресурсів	Формування моделей, методів і баз даних ЛІС

Рис. 2.3. Основні сфери функціонування логістичної інформаційної системи

ПАТ «Укрпошта»

Представлені на рис. 2.3 основні сфери функціонування ЛІС дозволяють визначити основні елементи її структури. До них відносяться підрозділи:

- планування діяльності ЛІС та її основних елементів;
- збору, обробки і передачі інформації;
- підготовки управлінських рішень;
- забезпечення ресурсами;
- формування моделей, методів і баз даних.

ПАТ «Укрпошта», як і будь-яке інше підприємство, не може здійснювати свою діяльність без інформації. Тому керівництво ПАТ «Укрпошта» прийняло рішення про інтеграцію та оптимізацію бізнес-процесів на базі інфраструктури, яка складається з програмного забезпечення mySAP ERP. Це централізована

система управління бізнес-процесами, за допомогою якої вирішуються такі задачі:

- управління фінансами;
- контролінг;
- управління платіжним бюджетом;
- управління персоналом;
- управління матеріальними ресурсами;
- збут і дистрибуція;
- управління кредитами.

Це дозволяє забезпечити ефективне управління ресурсами ПАТ «Укрпошта» та взаємовідносин із клієнтами і партнерами. Тому співпраця з компанією «УБК» та впровадження комп'ютерної техніки на базі програмного забезпечення mySAP ERP для ПАТ «Укрпошта» дозволяють оптимізувати ланцюг поставок та скоротити рівень логістичних витрат.

Для визначення того, наскільки логістична система ПАТ «Укрпошта» відповідає своєму призначенню, потрібно виміряти величину властивих їй загальних витрат та її результативність. Результативність визначається доступністю запасів, якістю і продуктивністю, тобто наскільки швидко ЛІС ПАТ «Укрпошта» спроможна реагувати на проблеми. Величина витрат на логістику безпосередньо пов'язана з бажаним рівнем результативності. Як правило, чим вище цей рівень, тим більші витрати на логістику. Ключем до створення ефективної системи логістики служить вміння підтримувати рівновагу між рівнем сервісу та величиною загальних витрат.

Динамічний розвиток ПАТ «Укрпошта», зростання її оборотів та розширення асортименту послуг призводять до збільшення обсягу інформації, яку стає складніше обробити. Для кращої ефективності бізнесу керівництво намагається уникати посередників і розвиває свою інфраструктуру: будує розподільчі центри, оптимізує логістику. Через це структура підприємства ускладнюється, знижується її керованість, стає складно уявити фінансовий розвиток бізнесу як єдине ціле.

Крім цього, створення регіональних мереж призводить до складнощів, які

пов'язані з появою представництв і філіалів в інших містах. У ряді випадків фінансово незалежні регіональні підрозділи починають жити своїм життям, тобто проводять власну асортиментну і цінову політику. Щоб успішно розвиватися в таких умовах, керівництву необхідно досягти балансу, тобто ефективно управляти підприємством «зверху» і оперативно реагувати на ринкові зміни на місцях.

ПАТ «Укрпошта» веде аналітичний та бухгалтерський облік по кожному відділенні. Але збирати інформацію допомагають регіональні філії, яких в Україні є 23. Кожним регіональним офісом управляє регіональний директор регіону. Йому підпорядковуються керівники відділень. Кількість цих керівників дорівнює кількості відділень.

Сучасна логістика розвивається відповідно до трьох ключових тенденцій: орієнтація на клієнта, зосередженість на спеціалізації і все більше впровадження інформаційних технологій. Тому актуальним є принцип взаємодії учасників логістичного ланцюга. Він є одним із основних для ведення бізнесу на сучасних динамічних ринках і базується на значних змінах у підходах до організації та управління підприємствами. Разом з тим, швидкий розвиток інформаційних систем, Інтернету та мобільних технологій відкриває принципово нові можливості для джерел підвищення ефективності управління інформаційними потоками. На принципах взаємодії, синхронізації інформації та моделей планування і управління логістичними операціями, а також на основі єдиних інформаційних каналів із постачальниками та бізнес-партнерами по всьому логістичному ланцюзі, ґрунтується концепція управління логістичними ланцюгами – Supply Chain Management (SCM).

Однією з найважливіших умов ефективного управління інформаційною взаємодією в логістичній системі ПАТ «Укрпошта» є використання інтеграційного принципу. При цьому його необхідно розглядати як в організаційно-управлінському, так і в інформаційному аспектах. Це означає, що побудова логістичної інформаційної системи починається з організаційних змін та створення комплексних моделей планування і управління інформаційними потоками. Лише після синхронізації всіх основних процесів, розробки стратегії і

концептуальних моделей планування та управління логістичним ланцюгом, можна приступати до робіт щодо впровадження інформаційних систем, які підтримують інтегроване управління. Необхідність інтеграції інформаційних потоків логістичної системи ПАТ «Укрпошта» пов'язана з природою логістичного ланцюга (рис. 2.4).

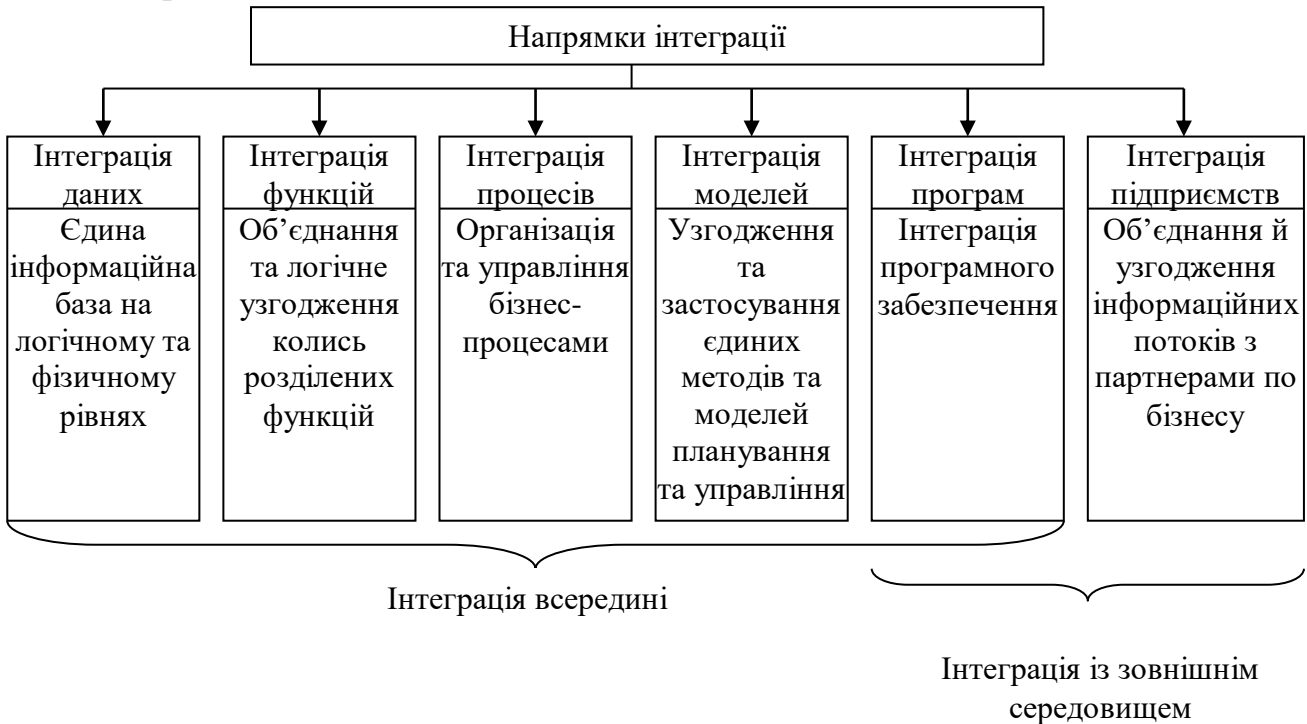


Рис. 2.4. Основні напрямки інтеграції інформаційної взаємодії в логістичній системі ПАТ «Укрпошта»

Для ефективного ведення бізнесу в сучасних умовах ПАТ «Укрпошта» повинна інтегрувати управління інформаційними потоками не тільки в межах своїх внутрішніх функціональних областей, але і з функціональними підсистемами партнерів по бізнесу (рис. 2.5). Суть інтегрованого управління в умовах стратегічної взаємодії полягає в узгодженні всіма учасниками логістичного ланцюга інформаційних потоків, які відображають процеси продажу, закупівель, розподілення товарів у єдиному інформаційному просторі з використанням інформаційних технологій (ІТ).

Дослідивши діяльність ПАТ «Укрпошта», дійшли висновку, що більшість із відділень працює ізольовано. Переважно їхні логістичні системи розглядаються як відокремлений елемент, що самостійно визначати попит та планувати закупівлі товарів. В результаті застосування такого підходу виникають істотні відхилення і

коливання по всьому логістичному ланцюзі. Адже між учасниками ЛЛ немає узгодженості дій та недостатній інформаційний обмін. Це призводить до виникнення так званого Bullwhip-ефекту. Він відображає ситуацію, за якої незначні зміни попиту кінцевого споживача призводять до значних відхилень планів інших учасників ЛЛ.

У ПАТ «Укрпошта» він виникає при зміні попиту та призводить до значних відхилень у планах постачальників та розподільчих центрів і до збільшення амплітуди коливань попиту у міру просування інформації в ЛЛ. При цьому порушується безперебійний рух матеріальних та інформаційних потоків у логістичній системі, внаслідок чого виникає ризик невиконання замовлення. Схематично появу цього ефекту зобразимо на рис. 2.5.

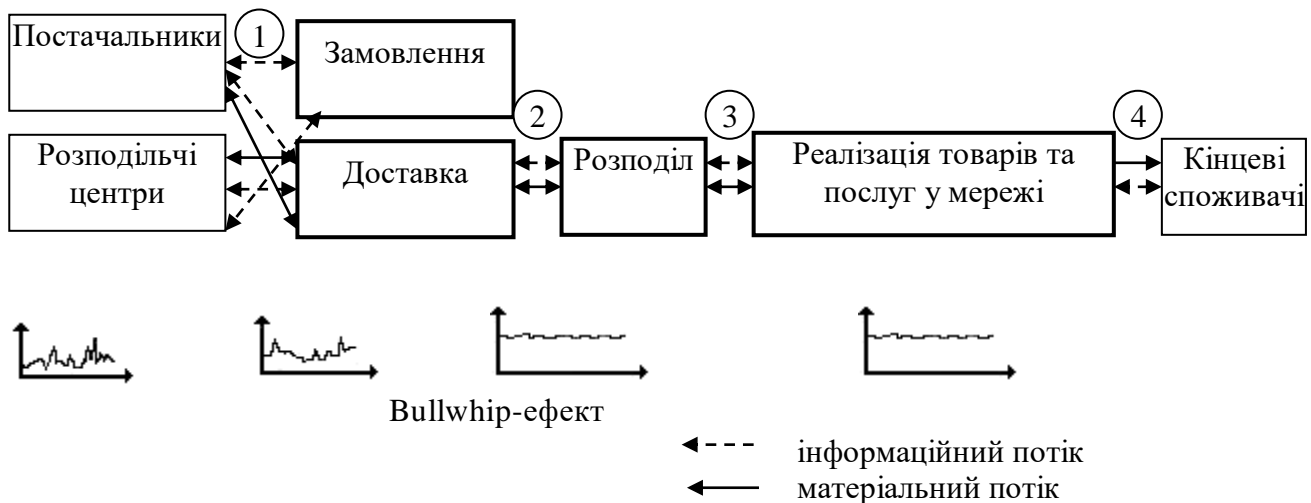


Рис. 2.5. Логістичний ланцюг інформаційної взаємодії в ланцюгу постачань та Bullwhip-ефект ПАТ «Укрпошта»

На рис. 2.5 номерами позначено інформаційні потоки, що супроводжують товар по всьому логістичному ланцюзі. Виділили інформаційні потоки, які формуються в процесі просування та відображають ПАТ «Укрпошта» процес від замовлення до поставки продукції. Для зручності відображення цих потоків поділили ЛЛ на чотири ланки, причому перша відображає процес замовлення товарів. Це оформляють на бланку замовлення у двох примірниках, у якому зазначаються: найменування суб'єкта господарювання, назва товару, його ціна,

кількість, загальна вартість товару, вартість послуг, що надаються додатково, дата (час) виконання замовлення. Перший примірник оформленого бланка замовлення передається покупцю (або розподільчому центру), другий – залишається у постачальника або в розподільчому центрі.

Якщо замовлення прийняте та оброблене, то в ПАТ «Укрпошта» надходить підтвердження, і у визначений строк здійснюється доставка товарів. Цей логістичний процес супроводжується такими документами: довіреність на товар, сформована витратна і податкова накладні та маршрутний лист водієві. Також додаються документи, які засвідчують якість поставлених товарів, а саме: посвідчення якості; гігієнічний висновок; сертифікат відповідності (декларація про відповідність товарів); свідоцтво про державну реєстрацію підприємства, що здійснило доставку. При недовезенні або зіпсуванні товару між постачальником та ПАТ «Укрпошта» чи розподільчим центром складається акт недовезення товару чи акт зіпсування.

При замовленні товарів дуже часто виникає Bullwhip-ефект, відображений на рис. 2.5 під номером 1, де видно амплітуду коливань. Цей ефект виникає при неналагодженому механізмі замовлення товарів або при порушенні термінів поставки. В процесі поставки товарів також виникає Bullwhip-ефект. Це можна пояснити тим, що немає єдиного інформаційного каналу між ПАТ «Укрпошта» та постачальниками. Тому при доставленні товарів існують розбіжності в документах між замовленим та отриманим товаром.

Коли товар по логістичному ланцюзі потрапляє на склад ПАТ «Укрпошта» чи в розподільчий центр, йому присвоюють універсальний штрих-код і заносять дані про нього в базу даних. Якщо замовлення товарів відбувається через розподільчий центр, то саме там на основі сформованих листів замовлень здійснюються розподіл та комплектація товарів. Якщо товар знаходиться на складі, то розподіл здійснюється завідувачами відділів, які постійно контролюють залишки та формують заявку на переміщення товарів.

Розподіл товарів у відділеннях ПАТ «Укрпошта» здійснюється у згідно з відомостями, що передаються по комунікаційній системі. Тому на рис. 2.5 крива

на графіку позначена під номером 2, враховує процес розподілу товарів і відображає Bullwhip-ефект, має меншу амплітуду коливань. Причиною коливань є те, що ПАТ «Укрпошта» обслуговують два розподільчі центри, які знаходяться лише в Київській області.

Проведене дослідження свідчить, що до основних причин появи Bullwhip-ефекту в ПАТ «Укрпошта» можна віднести:

- помилки в прогнозуванні попиту;
- створення в межах відділень страхових запасів;
- збільшення розмірів партій поставок;
- коливання цін на товари та послуги в різних регіонах;
- запізнення в отриманні керівництвом відділення необхідної інформації;
- відхилення від планових термінів і обсягів поставок.

Послаблення негативних наслідків Bullwhip-ефекту можливе за рахунок створення системи взаємодії підприємств-учасників ЛЛ, яка включає організацію кооперативних відносин, реінжиніринг основних логістичних процесів та інтегроване планування і управління ЛЛ, а також, що, на нашу думку, важливо, створення єдиного інформаційного простору для координації логістичних операцій і комунікації бізнес-партнерів.

Для підвищення ефективності управління інформаційною взаємодією в ланцюгу поставок ПАТ «Укрпошта» впровадили концепцію Supply Chain Management (SCM), яка інтегрує всю сукупність логістичних функцій і спрямована на створення ЛІС.

Формування й управління інформаційними потоками, що є основою ЛІС, здійснюється виходячи з концепції SCM. Реалізація цієї концепції потребує додержання організаційних принципів та використання можливостей сучасних інформаційних технологій. При цьому використовується наступна чотирифазна послідовність її здійснення:

- організаційна фаза, що полягає в інтеграції логістичної діяльності бізнес-партнерів та встановленні між ними кооперативних відносин;
- фаза моделювання основних інформаційних потоків логістичного

процесу;

- фаза встановлення принципів інтегрованого планування й управління складовими логістичного ланцюга;
- фаза розробки і впровадження інформаційних технологій.

Організація міжфірмових кооперативних відносин спрямована на створення партнерських відносин між підприємствами – учасниками ЛЛ. На цій фазі розв'язується комплекс задач відносно встановлення договірних відносин між підприємствами, вибору форми організації кооперативних відносин, вироблення системи цілей кооперації, визначення повноважень, відповідальності та процедур взаємодії.

Фаза моделювання основних логістичних процесів спрямована на створення статичного інформаційного портрета функціонування ЛС. Завдання цієї фази полягає у виявленні та описі логістичних процесів за допомогою інструментальних засобів моделювання. Крім цього, важливим є використання спеціальних методик, що дозволяють розкрити джерела формування інформаційних потоків, здійснювати постійний аналіз їх параметрів та виробляти заходи щодо їх покращення.

Метою фази розробки принципів побудови системи інтегрованого планування та управління є створення комплексних моделей планування й управління ЛЛ. У межах цієї фази відбуваються постановка і формалізація типових задач, а також розробка методів їх вирішення з урахуванням особливостей логістичного ланцюга. Важливе місце в цій фазі займає розробка інструментальних засобів для моделювання й оптимізації ЛЛ.

Фаза розробки та впровадження інформаційних технологій пов'язана із завершенням застосування концепції SCM щодо побудови логістичної інформаційної системи. В змістовному плані використання засад концепції SCM передбачає створення єдиного інформаційного простору та координації інформаційних процесів.

Важливо, що фаза розробки і впровадження ІТ починається з виділення логістичної інформації, яка складає найважливіший стратегічний ресурс у моделі

«постачальник – кінцевий споживач». При цьому управління інформаційними потоками вимагає здійснення наступних процедур:

- оцінка інформаційних потреб кожної логістичної ланки;
- раціоналізація документації з огляду на встановлення стандартних форм електронних документів;
- усунення дублювання даних;
- розробка технології управління циркуляцією інформаційних потоків.

2.3. Оцінка ефективності інформаційної взаємодії учасників ПАТ «Укрпошта»

У процесі функціонування логістичної інформаційної системи можливі різні ситуації, характерних для цієї системи. Виявлення ситуацій дозволяє розробляти теоретико-методологічний апарат і на його основі відповідні рекомендації із стабілізації діяльності системи.

Якщо позначити символом 1 можливість нормального функціонування ЛІС, а 0 – неможливість такого функціонування при певних факторах (наявність матеріальних, фінансових, інформаційних і людських ресурсів; наявність часу на збір, отримання і передачу інформації; забезпечення доступу до необхідної інформації), то можна виділити вісім ситуацій характерних, для функціонування ЛІС. Відомості, представлені в табл. 2.2, дозволяють забезпечити умови для надійного функціонування ЛІС в змінних ринкових умовах, за рахунок своєчасної розробки і реалізації управлінських рішень у логістичній системі.

Таблиця 2.2

Характерні ситуації функціонування інформаційної взаємодії в ПАТ «Укрпошта»

Наявність ресурсів	Доступ до інформації	Наявність часу	Характеристика ситуації
0	0	0	Необхідність радикального підходу до діяльності логістичної системи
0	1	0	Залучення ресурсів може не дати позитивного результату

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4
0	0	1	Потрібна розробка програми для отримання необхідної інформації
0	1	1	Необхідність залучення ресурсів для функціонування системи
1	0	0	Наявність ресурсів може не дати позитивного результату
1	1	0	Необхідність залучення субпідрядників або використання вторинної інформації
1	0	1	Планування заходів із забезпечення доступу до необхідної інформації
1	1	1	Забезпечення нормального функціонування системи

Формування ЛПС передбачає використання тих можливостей і ліквідацію тих загроз, пов'язаних із впливом зовнішнього середовища на логістичну систему. Крім того, виконання робіт повинно супроводитися використанням внутрішніх резервів логістичної системи як у технологічному, так і в організаційному відношенні.

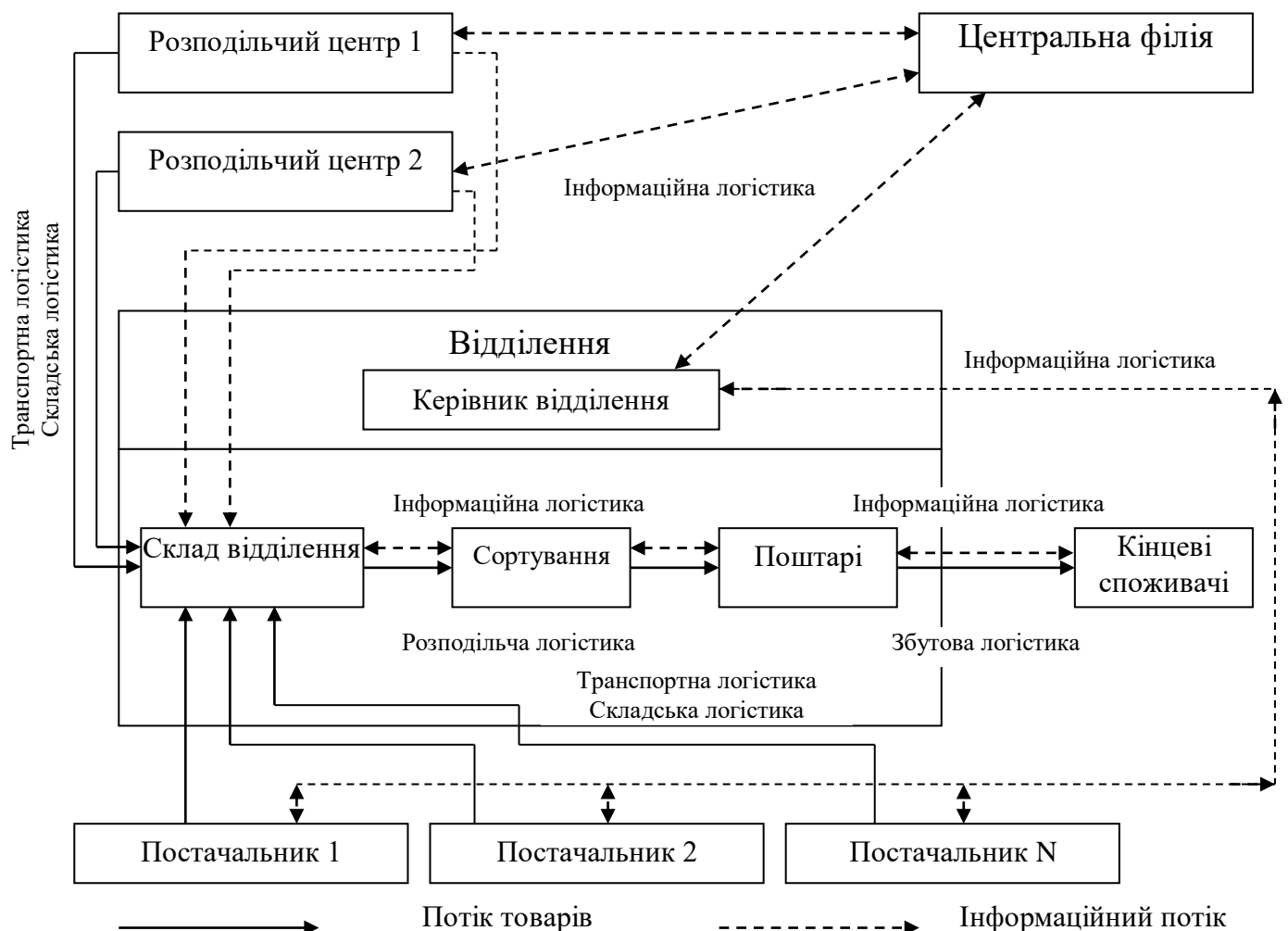


Рис. 2.6. Інформаційна взаємодія ЛІС ПАТ «Укрпошта»

Для оцінки ефективності логістичної системи ПАТ «Укрпошта» пропонуємо застосувати методичні підходи, що базуються на відтворенні процесу товаропросування від самого початку – від замовлення товарів у постачальника до реалізації їх кінцевим споживачам. На рис. 2.6 зобразимо загальну логістичну інформаційну систему ПАТ «Укрпошта». Ця схема є ідентичною для всіх відділень.

На рис. 2.6 зобразили не тільки місця надходження і переміщення товарних та інформаційних потоків, але й види логістики, які відповідають за цей процес. Вважаємо, що величини витрат, які виникають в ЛЛ на місцях стику, і визначають ефективність логістичного ланцюга. Загальна величина витрат дозволяє зробити висновок відносно ефективності логістичної системи ПАТ «Укрпошта» в цілому. Адже чим більші витрати в місцях стику, тим менша загальна ефективність логістичної системи.

Планування і координація логістичних операцій вимагають більш точної оцінки майбутнього попиту на окремі товари. Для детального вивчення та аналізу попиту і пропозиції на ринку потрібне використання різноманітних джерел інформації, застосування різних математичних і статистичних методів, систем підтримки управлінських рішень, а також залучення кваліфікованих фахівців. Процес прогнозування в ПАТ «Укрпошта» має вигляд (рис. 2.7):

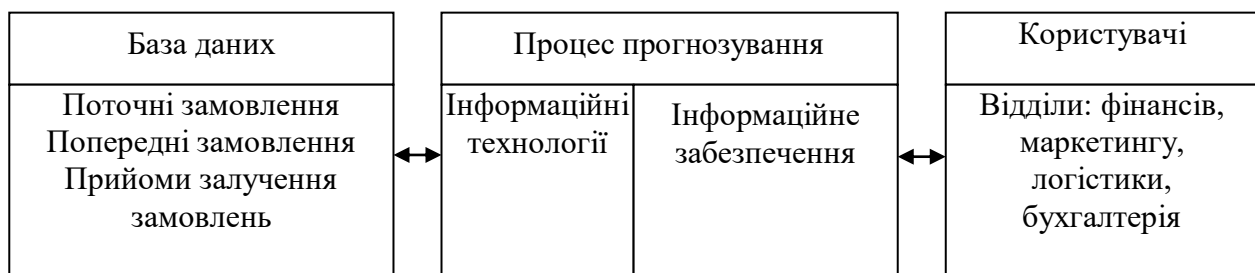


Рис. 2.7. Основні компоненти процесу прогнозування в ланцюгу поставок ПАТ «Укрпошта»

Основу процесу прогнозування складає база даних, що містить інформацію про поточні замовлення, про замовлення за попередні періоди та про прийоми

залучення цих замовлень (до яких відносять рекламні знижки, особливі знижки або інші заходи стимулювання продажу) (рис. 2.7). Для того, щоб така база даних сприяла ефективному прогнозуванню, вона повинна своєчасно поповнюватися статистичною та плановою інформацією. Цьому сприяє технічне та інформаційне забезпечення, яке використовують завідувачі відділами ПАТ «Укрпошта».

Система інформаційного забезпечення прогнозування є механізмом збору та аналізу даних, складання прогнозу і передачі користувачам результатів прогнозування. Вона полегшує накопичення й обробку даних і дає можливість враховувати такі зовнішні чинники, як стимулювання продажу, зміна цін та оновлення асортименту товарів, характер конкуренції та загальні економічні умови. Внутрішнє середовище системи інформаційного забезпечення повинно не тільки сприяти виявленню цих змін, але і допомагати реально використовувати їх. Тому система інформаційного забезпечення прогнозування повинна значною мірою автоматизованою, мати відлагоджений механізм для виявлення змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі ПАТ «Укрпошта».

При здійсненні ефективного процесу прогнозування з використанням технічного та інформаційного забезпечення користувачі заповнюють базу даних, яка складається з низки файлів з необхідною згрупованою інформацією для керівництва центрального офісу та операційних директорів регіонів. При цьому формуються наступні звіти:

1. Звіти постачальників. За кожним постачальником та запропонованим ним товаром досліджуються обсяги поставок.
2. Звіти про товарні потоки всередині підприємства, тобто досліджуються потік товарів, його вартість і обмеження, що накладаються на обсяг.
3. Звіти засобів обслуговування. Для кожного елемента логістичної інфраструктури досліджується загальна пропускна спроможність, а також витрати, які можуть включати суму фіксованих витрат плюс змінні витрати, що залежать від потоку товарів.
4. Звіти процесу обробки. Необхідно порівняти вантажообіг (роботи з приймання, розміщення, комісування та відвантаження товарів, а також з

обороту) з нормативами ПАТ «Укрпошта».

5. Звіти про запаси. Для кожного товару вимірюється загальний обсяг запасу, який є в наявності, і його співвідношення до обсягу продажів.

6. Підсумковий звіт, що відображає сукупність загальних витрат, на які вказувалося у попередніх звітах.

Ці звіти формуються для відділу прогнозування продаж і використовуються для менеджерів центрального офісу при замовленні товарів. Оскільки звіти з прогнозами здійснюються в електронній формі, то для аналітиків не становить складності їх проаналізувати.

Вибір перспективного постачальника в умовах сучасного динамічного ринку товарів та послуг є одним із визначальних рішень при здійсненні замовлення для ПАТ «Укрпошта». Сучасний підхід до вирішення такої проблеми нині характеризується розвитком стратегії постачання в напрямку «єдиного джерела». Це означає: придатність постачальника визначається не тільки ціновими факторами, а й часовими параметрами постачання, перспективністю щодо поставок якісних товарів. За цих умов для оцінки постачальників та їх подальшого вибору найбільш доцільно застосовувати так званий багатокритерійний підхід.

Критерії цього підходу потрібно систематизувати, тобто, використовуючи одну базу даних, шляхом запиту до неї можна отримати відповідь на потрібне питання. Адже дані про постачальників відмічаються при кожній поставці товарів, тобто в БД вибирається перелік запропонованих товарів, ціни на них та умови знижок, вноситься інформація про те, як даний постачальник виконує умови договору. Тому використання інформації з бази даних ЛІС для прогнозування продажу товарів та про вибір постачальника відіграє важливу роль при здійсненні замовлення на товар. Адже менеджер центрального офісу чи керівник будь-якого відділу, володіючи даними, може ефективно керувати системою постачань та відслідковувати місце знаходження посилки чи грошового переказу.

При розгляді потенційних постачальників та після аналізу попиту на товар,

менеджер із закупівель центрального офісу формує в ЛІС електронний бланк замовлення, який через канали комунікації передається адресату. Постачальник після розгляду замовлення формує в електронній формі підтвердження на замовлення і передає в ЦО. Такий обмін інформацією значно скорочує витрати в часі та спрощує передачу повідомлень. Використання ЛІС дозволяє безпомилково, вчасно здійснювати замовлення, адже, де б не був постачальник, завжди є можливість передати йому повідомлення.

Після передачі замовлення постачальник комплектує партію товару і згідно з умовами договору доставляє його в розподільчі центри або напряму на склади відділення ПАТ «Укрпошта». На шляху від первинного джерела виникнення товарів до кінцевого споживача власність на вантажі, які утворюють матеріальний потік, послідовно переходить від одного учасника логістичного процесу до іншого. В цих так званих «місцях дотику» відбувається звірка фактичних параметрів матеріального потоку з даними супровідних документів, тобто інформаційний потік приводиться у відповідність до матеріального. Складність задачі обумовлена тим, що передача матеріальної відповідальності відбувається не від одного власника товару до іншого, а за участю логістичних посередників – експедиторських організацій, посередників. Тому пріоритетною задачею, на нашу думку, є не швидкість, надійність, прийнятна ціна, а точна відповідність кількісного та якісного складу товарів даним супровідних документів.

Система матеріальної відповідальності не повинна гальмувати логістичний процес, тому визначений порядок приймання товарів регламентується нормативними актами України, технічними інструкціями ПАТ «Укрпошта», а також умовами договору. Тому відносно приймання товарів у РЦ чи на склади виділяють наступні групи документів:

- документи, що використовуються для оформлення приймання товарів;
- документи, що використовуються для оформлення розташування товарів на зберігання;

- документи, що використовуються для оформлення продажу товарів.

У процесі приймання товарів у БД розподільчого центру чи складу

ПАТ «Укрпошта» вноситься інформація про товар, що надійшов, його кількість та йому присвоюється штрих-код. У процесі занесення інформації про цей товар у базі даних формується дані про стан виконання послуги. Цією інформацією може користуватися як комірник розподільного центру чи складу, так і менеджер із закупівель ЦО. Адже інформаційна система складу інтегрується з інформаційною системою центрального офісу і внаслідок цього утворюється складна логістична інформаційна система ПАТ «Укрпошта». Таким чином, спільна робота в ЛІС комірника та менеджера центрального офісу дозволяє впорядковувати складські залишки.

Отже, в РЦ товари потрапляють тільки через ухвалення рішення в центральному офісі. ЦО – це адміністративна група, яка координує роботу всього логістичного ланцюга ПАТ «Укрпошта». Між РЦ та ЦО існують інформаційні потоки, тобто всі замовлення на товари, які надійшли з відділень, обробляються в центральному офісі та через них здійснюється замовлення у виробників чи постачальників. Дані про всі товари, які надходять в розподільчі центри чи напряду на склади відділень, фіксуються в базі даних ЛІС за допомогою програмного забезпечення (ПЗ) «Rubicon», яке інтегрується в mySAP ERP. За допомогою нього центральний офіс може також контролювати залишки як у РЦ, так і на складах ПАТ «Укрпошта». Тому всі інформаційні потоки є двосторонніми.

Розробка концепції інформаційних технологій для SCM багато в чому визначається рішеннями, які приймаються на етапах розробки моделі та їх інтегрованого планування і управління. У зв'язку з цим можливі різні варіанти побудови системи інформаційної підтримки концепції SCM (табл. 2.3).

Для управління інформаційними потоками, які виникають в процесі просування у логістичній системі ПАТ «Укрпошта» пропонуємо використовувати інформаційні технології класу ERP. Такий вибір аргументується тим, що ІТ класу ERP дозволяють використовувати одну інтегровану програму замість декількох розрізнених, що забезпечує створення цілісного інформаційного середовища для автоматизації задач планування, обліку, контролю й аналізу всіх основних

логістичних операцій. Це стосується, перш за все, задач планування продажу, вивчення попиту, оперативного і бухгалтерського обліку, управління закупівлями, запасами й продажами.

Таблиця 2.3

Еволюція інформаційної підтримки процесів управління

Об'єкт автоматизації	Вид інформаційних технологій	Вплив інформаційних технологій
Функції підприємства	MRP	Локальна автоматизація функцій управління
Процеси	MRP-II	Інформаційна підтримка цілісних функцій управління та інформаційних потоків окремих відділів підприємства
Підприємство	ERP	Інформаційна підтримка цілісних контурів управління і створення єдиної інформаційної бази підприємства

З допомогою ІТ ERP можна реалізувати централізоване збереження даних в єдиній базі даних, наблизити режим роботи ПАТ «Укрпошта» до реального часу.

Розробка ефективної ЛІС мережі відділень неможлива без використання спеціальних інструментальних засобів моделювання інформаційних потоків. Такими засобами і методами моделювання інформаційних потоків у логістичних системах, що на даний час широко використовуються, є SCOR (Supply Chain Operation Reference-Model), ARIS (Architecture Information Systems), UML (Unified Modeling Language), IDEF (Integration Definition for Function Modeling). Кожен із них володіє своїми специфічними особливостями і має різне призначення.

Для моделювання інформаційних потоків у логістичній системі ПАТ «Укрпошта» пропонуємо скористатися сімейством інструментальних засобів IDEF (IDEF 0, IDEF 3, DFD). Такий вибір ґрунтується на тому, що саме завдяки цим засобам можна скористатися комбінацією графічних і мовних символів та правил для фіксації логістичних процесів і розробки структури інформаційних потоків. Застосування засобів сімейства IDEF дозволяє побудувати модель логістичної системи ПАТ «Укрпошта», що відображає циркулювання інформаційних потоків.

Діаграми, які створюються в процесі моделювання, містять концентровану

інформацію про логістичні процеси, через що не просто перераховують і закріплюють обов'язки та функції учасників ЛЛ, а визначають взаємодію між елементами організаційно-функціональної структури ПАТ «Укрпошта». При цьому програмні засоби IDEF дозволяють зробити це мовою, доступною для розуміння всіх учасників взаємодії.

Мова засобів IDEF включає два графічні символи, один з яких відображає дію або роботу (Activity в BPWin або Функціональний блок), інший служить для відображення взаємодії робіт із зовнішнім середовищем та між собою (Arrow в BPWin або Інтерфейсна дуга). Використовуючи цю мову, відобразимо будь-яку логістичну операцію у вигляді прямокутника, а будь-яку взаємодію учасників ЛЛ – у вигляді стрілки (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Модель інформаційного потоку в інтерпретації програмних засобів IDEF

Стрілки в представленій моделі відображають чотири основні значення:

1. Вхід процесу, операції, дії, функції (Input): стрілка вказує на інформаційні характеристики товару, матеріальних, фінансових та інформаційних ресурсів, що можуть знаходитись у вигляді документів на паперовому або електронному носіях.

2. Контроль за перебігом інформаційних потоків: стрілка відображає вплив зовнішнього середовища на змістовне значення інформаційного потоку з позицій відповідності стандартам, посадовим або робочим інструкціям, нормативним актам різних рівнів, регламентам, планам робіт. Завжди приєднується до роботи (функціонального блоку) зверху.

3. Вихід інформаційного потоку (Output). Відображає інформацію у вигляді звітності після завершення логістичної операції чи сукупності таких операцій.

4. Алгоритм перетворення інформації відображає операції, пов'язані з обробкою даних відповідно до здійснених логістичних операцій.

Використання інструментальних засобів IDEF дозволяє здійснювати декомпозицію складного логістичного процесу на складові частини (рис. 2.7).

Рівень деталізації процесу визначається в кожному конкретному випадку. Декомпозиція дозволяє поступово і структуровано представляти модель логістичного процесу у вигляді ієрархічної структури з допомогою окремих діаграм. Зайва деталізація при моделюванні призведе до збільшення обсягу текстової інформації в документі.



Рис. 2.7. Декомпозиція інформаційної взаємодії в стандарті IDEF

Лише точно побудувавши модель логістичної інформаційної системи, багато в чому можемо досягти однієї з головних цілей логістики – створення конвеєра, що упорядкує роботу ПАТ «Укрпошта» і тим самим досягти істотного покращення найважливіших логістичних показників, що характеризують її діяльність. Адже процес створення комплексної інформаційної системи з участю постачальників, виробників, відділень та клієнтів є надзвичайно складним організаційно-технічним процесом і вимагає ретельної попередньої підготовки у

вигляді чіткого опису організації системи кооперації, документування інформаційних потоків логістичного ланцюга. Тільки за наявності чітко сформульованих і задокументованих правил та процесів взаємодії учасників ЛЛ можна розпочинати розробку концепції єдиного інформаційного простору.

Створення ЛІС ПАТ «Укрпошта» через застосування концепції SCM забезпечить швидкий і правильний обмін інформацією між учасниками логістичного ланцюга стосовно: реального і прогнозованого попиту з боку споживачів; запасів, що змінюються; транспортно-складських потужностей. Запропоноване використання SCM задовольняє більшість вимог, що висувуються до вирішення задач з управління інформаційними потоками всього логістичного ланцюга. Тим самим, запропонована концепція та створена на її основі ЛІС дозволить налагодити більш ефективну діяльність ПАТ «Укрпошта» та позбутися Bullwhip-ефекту (рис. 2.8).

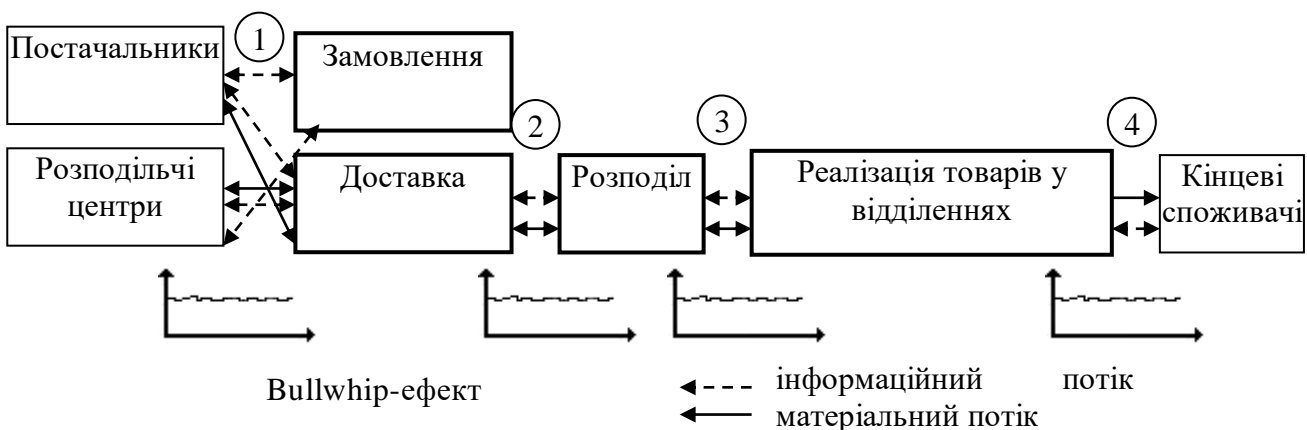


Рис. 2.8. Управління логістичним ланцюгом ПАТ «Укрпошта» на основі концепції SCM

Порівнявши рис. 2.6 та 2.8, зробимо висновок: в ПАТ «Укрпошта» концепція Supply Chain Management дає змогу реалізувати системний підхід, що дозволяє здійснювати інтегроване планування та управління інформаційними та матеріальними потоками від постачальників товарів через розподільчі центри до кінцевого споживача. Адже впровадження концепції SCM пов'язане з розвитком нових організаційно-функціональних схем взаємодії всіх підприємств, а участь їх в логістичному ланцюзі – це один із вирішальних факторів збереження і підвищення рівня доходів та конкурентоспроможності на ринку. Основні

економічні ефекти від її впровадження представлені в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Ефективність впровадження концепції SCM у ПАТ «Укрпошта»

Напрямки підвищення ефективності діяльності підприємства	Джерела підвищення ефективності діяльності підприємства
1. Збільшення кількості замовлень і підвищення стабільності попиту.	1. Підвищення точності у плануванні на основі єдиних інформаційних каналів.
2. Зниження страхових запасів.	2. Підвищення якості оперативного управління за рахунок безперервного моніторингу всього логістичного ланцюга, своєчасного визначення відхилень і порушень у функціонуванні ЛЛ.
3. Зниження ризиків і підвищення надійності виконання планів та поставок.	3. Скорочення частини витрат на маркетинг і логістику за рахунок усунення бізнес-процесів, пов'язаних із невизначеністю в закупівлях, складуванні та збуті.

Використання методології IDEF та інформаційної технології класу ERP дозволяє враховувати специфіку складної розподіленої економічної системи ПАТ «Укрпошта» та вирішувати різні задачі з управління інформаційними потоками. Використання концепції SCM дозволить прозоро управляти інформаційними та матеріальними потоками та дасть змогу швидко реагувати на зміни у внутрішньому і зовнішньому середовищі ЛПС.

Висновки до розділу 2

Об'єктом дослідження в дипломній роботі обрано ПАТ «Укрпошта». «Укрпошта» – це єдиний національний оператор, який представлений на ринку СЕР. Його конкурентами є 120 комерційних фірм. За 2015–2016 рр. частка ринку «Укрпошти» зменшилась з 49,46 % до 47,9 %, хоча обсяги доставок зросли. Це можна пояснити тим, що національний оператор не встигає за розвитком ринку СЕР, здійснює недостатньо гнучку цінову політику в галузі, терміни доставки вантажів тривалі, надає вузький асортимент послуг експрес-доставки. Однією з причин зменшення частки ринку СЕР у національного оператора можна вважати зниження попиту на такі соціальні послуги, як пересилання листів і посилок з

огляду на розвиток інфокомунікаційних технологій. Найгострішою є конкуренція між ТОВ «Нова пошта» та ПАТ «Укрпошта», що є домінуючим оператором поштового зв'язку в сегменті надання універсальних послуг (90–95 %).

Дослідивши діяльність ПАТ «Укрпошта», дійшли висновку, що більшість із відділень працює ізольовано. Переважно їхні логістичні системи розглядаються як відокремлений елемент, що самостійно визначати попит та планувати закупівлі товарів. В результаті застосування такого підходу виникають істотні відхилення і коливання по всьому логістичному ланцюзі. Адже між учасниками ЛЛ немає узгодженості дій та недостатній інформаційний обмін. Це призводить до виникнення так званого Bullwhip-ефекту. Він відображає ситуацію, за якої незначні зміни попиту кінцевого споживача призводять до значних відхилень планів інших учасників ЛЛ.

Визначено, що для підвищення ефективності управління інформаційною взаємодією в ланцюгу поставок ПАТ «Укрпошта» впровадили концепцію Supply Chain Management (SCM), яка інтегрує всю сукупність логістичних функцій і спрямована на створення ЛІС. Формування й управління інформаційними потоками, що є основою ЛІС, здійснюється виходячи з концепції SCM. Реалізація цієї концепції потребує додержання організаційних принципів та використання можливостей сучасних інформаційних технологій.

Отже, з метою вдосконалення інформаційної взаємодії в ланцюгу поставок пропонуємо вдосконалити логістичну інформаційну систему підприємства та запровадити CRM-програму, яку зможе ідентифікувати клієнтів та підвищити їх прихильність до послуг ПАТ «Укрпошта».

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ЛАНЦЮГУ ПОСТАВКИ ПАТ «УКРПОШТА»

3.1. Розробка напрямків вдосконалення інформаційної взаємодії учасників ланцюгу поставок ПАТ «Укрпошта»

Враховуючи те, що ринкові умови основної та допоміжної діяльності підприємства породжують різноманітні ситуації, ЛІС адекватно повинна відображати всі характерні особливості нових і швидкоплинних ситуацій. А це пов'язано з пошуком і обробкою необхідної інформації для здійснення аналізу, підготовки стратегічних, тактичних і оперативних рішень та розв'язку функціональних задач управління фінансово-господарською діяльністю підприємства.

Управління складними виробничими процесами має відповідати наступним вимогам: бути ситуаційним, гнучким, безперервним, оперативним, ефективним. Всі ці вимоги на сьогодні може забезпечити лише комп'ютеризована логістична інформаційна система.

Для її створення пропонуємо скористатися системним підходом. Це зумовлено, по-перше, необхідністю чіткого визначення мети. По-друге, – структуризацією виробничих процесів, що, в свою чергу, потребує встановлення сукупності зв'язків, що відображають взаємодію між елементами системи. При цьому скористаємося таким підвидом системного підходу, як ситуаційний підхід. Його суттєвою рисою є аналіз категорії невизначеності умов функціонування підприємства, бо саме невизначеність виступає важливою детермінантою вибору форм і методів управління підприємством.

Виходячи з цього, при побудові ЛІС ПАТ «Укрпошта» необхідно дотримувалися певних принципів:

1. Сумісність використання апаратних і програмних засобів, що дозволить

забезпечити одночасне застосування комп'ютерної техніки і програмного забезпечення на різних рівнях управління, знизить їх вартість, підвищить ефективність функціонування логістичної інформаційної системи.

2. Поетапна модифікація системи, що полягає у можливості постійного збільшення числа об'єктів автоматизації та розширення складу реалізованих функцій і кількості вирішуваних задач.

3. Обґрунтованість встановлення комунікаційних вузлів формування та обробки інформаційних потоків, що забезпечить їх раціональне проходження від відділу до відділу чи до бази даних розподільчого центру через канали комунікації.

4. Гнучкість ЛІС.

5. Прийнятність логістичної інформаційної системи для всіх її користувачів.

Дотримання запропонованих принципів дозволить підвищити продуктивність ЛІС за рахунок:

- документування і графічного відстежування інформаційних потоків;
- візуалізації довідково-контрольних функцій через відслідкування запасів у відділеннях, що дозволяє своєчасно виявляти і ліквідувати «вузькі місця», вносячи відповідні корективи;
- відстежування замовлень — стан кожного замовлення можна відслідкувати у будь-який час на моніторі, що дозволяє оцінити стан портфеля замовлень і почати виконувати подальші кроки з його обробки;
- протоколювання логістичних процесів — встановлення часу опрацювання документів, часу початку і закінчення логістичних робіт;
- підтримки «дружнього» інтерфейсу з користувачами, що звільняються від функції управління даними. Система автоматично запускає відповідний засіб обробки, а також здійснює пошук і відкриває доступ до даних, які треба обробити.

Основою нашої ЛІС є комунікаційна система електронного обміну даними (EDI). Ця система дає змогу кожному, хто підключиться до неї, зв'язатися з будь-яким відділенням ПАТ «Укрпошта».

В якості програмного забезпечення комунікаційної мережі EDI пропонуємо

модифікувати вже існуючу в ПАТ «Укрпошта» інформаційну систему mySAP ERP. Це пояснюється тим, що запропоноване модифіковане програмне забезпечення дозволить використовувати персональні комп'ютери в інтерактивних процедурах інтегрованого логістичного менеджменту від закупівлі товарів до їх розподілу через розподільчі центри та реалізації у кожному відділенні ПАТ «Укрпошта». Цей програмний продукт забезпечить широку функціональність, повну інтеграцію, необмежену масштабність і просту взаємодію в межах мережевої інфраструктури.

Наявна в ПАТ «Укрпошта» технічна та програмна база дозволяє значною мірою підвищити ефективність ЛС, що реально функціонує. Цього можна досягнути за рахунок її модифікації на основі запропонованих підходів та принципів. Процес модифікації пропонується здійснювати в 7 етапів (рис. 3.1):

I. Бізнес-аналіз ланок логістичного ланцюга, який охоплює три фази:

1) Аналіз бізнес-вимог, попередня економічна оцінка ефективності діяльності підприємства, побудова графіка виконання робіт, створення і навчання необхідної для розробки системи робочої групи.

2) Діагностика логістичної діяльності відділення. В межах цієї фази здійснюється:

- визначення переліку цільових завдань (функцій);
- виявлення відповідності фактичних результатів встановленим цілям та показникам діяльності;
- аналіз організаційної структури підприємства;
- аналіз розподілення функцій за підрозділами і співробітниками;
- визначення переліку засобів автоматизації, що використовуються.

3) Здійснення обробки результатів обстеження і побудова двох видів моделей діяльності підприємства:

- моделі «як є» – відображає реальний стан справ на момент обстеження, що дозволяє зрозуміти, як працює підприємство з позиції системного аналізу, а також виявити «вузькі місця» і сформулювати низку пропозицій щодо поліпшення ситуації;

- моделі «як має бути» – направлена на інтеграцію перспективних пропозицій керівництва та працівників, експертів та системних аналітиків, що дозволяє сформулювати нові раціональні технології процесів відділень. Пропонуємо до реалізації модель, представлену на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Етапи процесу модифікації логістичної інформаційної системи взаємодії

II. Реінжиніринг, тобто перехід від моделі «як є» до моделі «як має бути». Його пропонується здійснювати через:

- підвищення ефективності технології реалізації операцій логістичного ланцюга. При цьому критеріями ефективності виступають вартісні та часові витрати на їх виконання, можливість усунення дублювання виконання окремих операцій, ступінь завантаження співробітників («легкий» реінжиніринг);
- радикальну зміну технологій та переосмислення бізнес-процесів логістичного ланцюга («жорсткий» реінжиніринг).

В результаті стає можливим встановити перелік автоматизованих та ручних логістичних операцій та процедур, що дозволяють виявити «вузькі місця» і запропонувати рекомендації, спрямовані на їх усунення, здійснити попереднє прогнозування нового спрямування інформаційної діяльності, з метою виявлення нових потоків даних та взаємодіючих ланок логістичного ланцюга.

III. Розроблення системної моделі ЛІС. На цьому етапі визначаються:

- архітектура ЛІС, її функції, зовнішні умови функціонування, розподіл функцій між апаратною і програмною частинами;
- інтерфейси і розподіл функцій між користувачами і системою;
- вимоги до програмних та інформаційних компонент системи, необхідні апаратні ресурси, вимоги до бази даних, фізичні характеристики компонент системи, їх інтерфейси;
- кваліфікація співробітників їх відповідальність щодо виконуваних функцій;
- можливі обмеження в процесі розроблення (директивні строки завершення окремих етапів, ресурси, організаційні процедури, які забезпечують захист інформації).

IV. На основі використання результатів попередніх пунктів здійснюється:

- перелік автоматизованих робочих місць та способи взаємодії між ними;
- рішення щодо вибору організаційної та функціональної структури ЛІС.

V. Розробка компонентів ЛІС. На даному етапі відбувається:

- проектування архітектури системи, пов'язаної з розробкою структури інтерфейсів її компонентів (автоматизованих робочих місць), узгодження функцій і технічних вимог до компонентів, зв'язків між ними та зовнішніми об'єктами;
- розроблення специфікацій кожної компоненти, досягнення їх інтеграції, а також побудова ієрархії програмних модулів та міжмодульних взаємодій.

VI. Відлагодження і тестування моделі ЛІС. Цей етап спрямований на вирішення таких завдань:

- наповнення системи фактичними даними;
- уточнення процедур обробки даних;
- інтеграція процедур у межах автоматизованих робочих місць;
- інтеграція автоматизованих робочих місць у систему;
- тестування процесу перебігу інформаційних потоків, виявлення технічних і концептуальних помилок. У першому випадку це перевірка результатів впровадження (чи працює процес так, як він був задуманий), у

другому – пошук логічних помилок (чи відповідає дійсності загальне рішення відносно спроектованої організації процесу).

VII. Ввід ЛІС в експлуатацію. Полягає у відлагодженні програмного забезпечення та технологічного процесу реалізації логістичних операцій. Керівництво відділення на цьому етапі повинно ініціювати дослідну експлуатацію функціональних задач, контролювати хід дослідної експлуатації, аналізувати отримані результати та спонукати розробників ЛІС до швидкої здачі системи в промислову експлуатацію.

Як відзначалося вище, основою для здійснення етапів модифікації інформаційної системи взаємодії ПАТ «Укрпошта» є модель «як має бути». По своїй суті це модель автоматизованої інформаційної системи, що з допомогою комп'ютерної техніки та програмного середовища mySAP ERP дозволяє реалізувати весь комплекс операцій логістичного ланцюга мережі відділень ПАТ «Укрпошта». Ця модель відображає організаційні, функціональні та інформаційні процеси діяльності відділень, пов'язані з проходженням потоків даних. Структура такої моделі наведена на рис. 3.2.

Виходячи із запропонованої моделі, стає зрозумілою взаємодія інформаційних потоків у модулі «логістика».

При управлінні договорами обмін інформацією здійснюється у підмодулі управління договорами з використанням двох робочих місць – керівника відділення та завідувачів відділів. Для здійснення замовлення завідувач відділу збирає інформацію про залишки товарів, про попит на них, а також дані про рейтинг постачальників. При аналізі цих даних на АРМ керівника відділень надходять сформовані звіти про залишки товарів, про роботу постачальників та АВС-аналіз. Після аналізу інформації керівник відділення формує заявку на товар та відправляє постачальнику. У відповідь до відділення надходить підтвердження про замовлення, яке надходить до завідувача відділу, та вноситься в БД.

У підмодулі управління постачанням, при надходженні товарів, завідувачем відділу приймаються накладні та різні документи, що засвідчують якість товарів. Після приймання товарів завідувач складу вносить інформацію про товар у базу

даних. Натомість завідувач відділу отримує товарні звіти та звіти про товарні запаси.

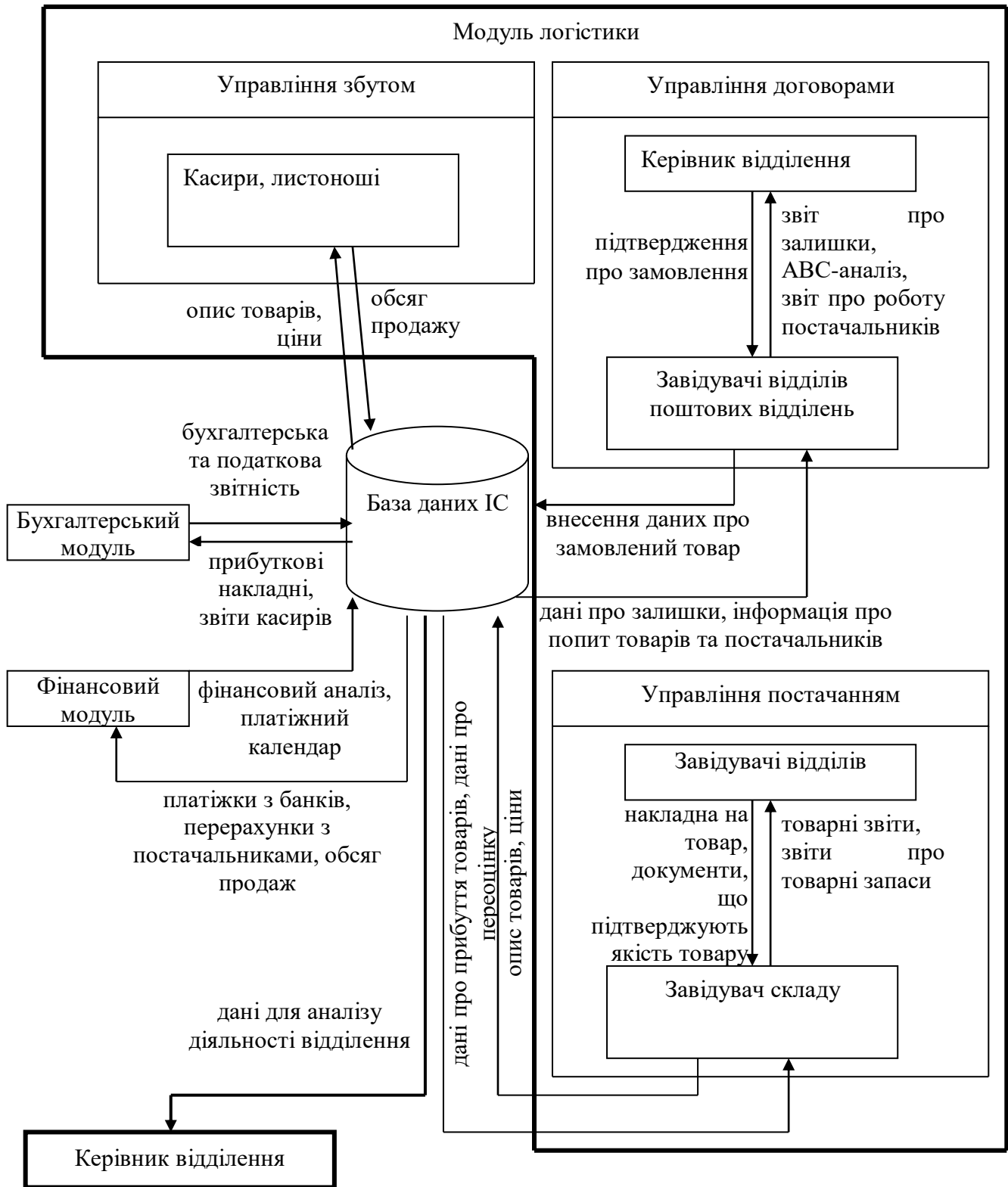


Рис. 3.2. Структура моделі ЛІС відділення ПАТ «Укрпошта»

Всі ці підмодулі взаємодіють між собою і дозволяють зібрати інформацію, яка надійшла разом із товаропотоком, зі всіх ланок логістичного ланцюга. Об'єднавшись в ІС, модулі логістики, бухгалтерський та фінансовий, заповнюють базу даних та дають можливість керівникові відділення отримувати детальну інформацію про діяльність відділення в будь-який момент часу. Використання модифікованого mySAP ERP дозволяє автоматизувати всі процеси товаропросування і функції ПАТ «Укрпошта» (додаток Б).

Реалізація інформаційного процесу в управлінні ЛІС, за допомогою модифікованого mySAP ERP, означає виконання сукупності різноманітних інформаційних операцій, зорієнтованих на цільову функцію, безпосередньо пов'язану з отриманням (ідентифікацією) та перетворенням інформації. На рис. 3.3 представлено процес перетворення вхідних інформаційних потоків у запропонованій логістичній інформаційній системі у вихідні форми.

З огляду на технологічні характеристики управління логістичними операціями полягає у зборі, передачі і видачі даних для регулювання організаційних та інформаційних процесів. У технічному аспекті важливим є використання системи штрихового кодування, POS-терміналів, фіскальних реєстраторів, принтерів штрих-кодів (етикеток), сканерів штрих-кодів, терміналів збору даних тощо. Інтегрування цих пристроїв у запропоновану модель ЛІС є необхідною умовою її ефективності. З їх допомогою інформація передається і фіксується в базі даних mySAP ERP (рис. 3.3).

Як засвідчив аналіз роботи керівництва відділень ПАТ «Укрпошта», питанню забезпечення їхніх інформаційних потреб не завжди приділяється належна увага. Це значною мірою пояснюється складністю проблеми формалізації процедур інформаційних процесів прийняття рішень.

З метою визначення ступеня використання різних видів інформації в логістичній системі підприємства, з точки зору їхньої корисності, а також необхідності залучення більш повної інформації, розробили електронний варіант анкети, за яким опитали 112 керівників відділень ПАТ «Укрпошта» (методом експертних оцінок за десятибальною шкалою). Цей метод полягає у тому, що на

підставі даних експерти досліджуваного підприємства повинні проставити оцінки від 0 до 10 балів. 10 ставлять у випадку, коли інформаційний потік у графах використання, корисності, необхідності залучення більш повної інформації отримує найвищу оцінку і, відповідно, 0 – найменшу.

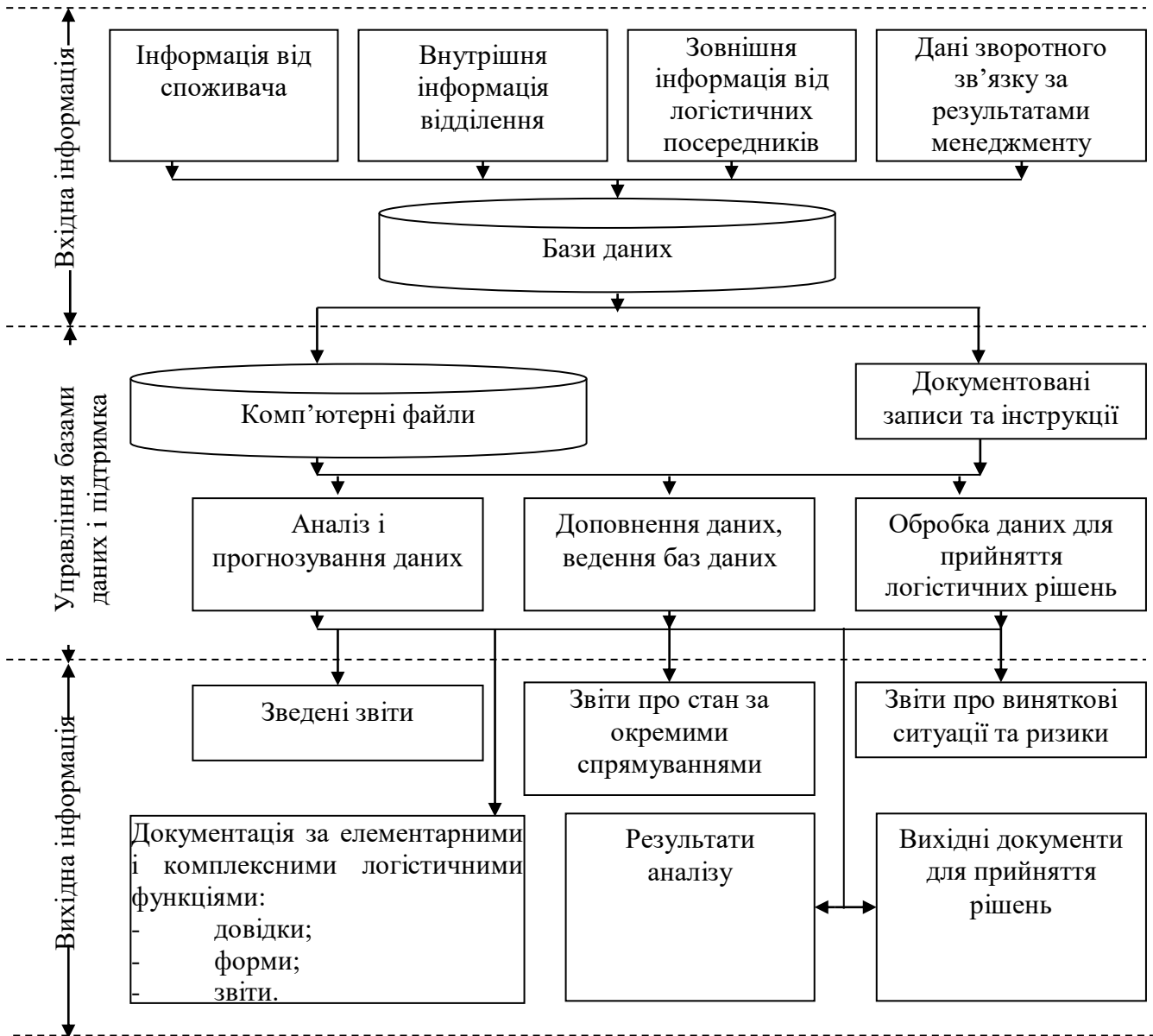


Рис. 3.3. Процес генерування вихідної інформації в модулі логістики програмного забезпечення mySAP ERP ПАТ «Укрпошта»

Зведена таблиця по результатам електронного анкетного опитування приведена в додатку В. Дані свідчать про те, що найбільш повно в діяльності відділень ПАТ «Укрпошта» використовуються внутрішні вторинні інформаційні потоки (7,19 балів), а найменше – первинні потоки інформації (2,6). Найвищий показник оцінки необхідності одержання додаткових даних спостерігається у первинній інформації (5,86 балів). З точки зору корисності найбільш високе значення одержала внутрішня вторинна інформація (9,2 балів).

Аналіз показав, що в діяльності ПАТ «Укрпошта» з первинної інформації було частково застосовано лише опитування касирів, листонош (5,6 балів) та інформацію, отриману в результаті особистих контактів із конкурентами та постачальниками (4,6 балів). При цьому корисною виявилась інформація про результати спостереження за купівельною поведінкою (5,4 балів) та матеріали проведення конференцій (5,6 балів). Найвищий показник із необхідності залучення інформації спостерігається при опитуванні касирів та листонош (7,5 балів) та виходячи з матеріалів проведення конференцій (6,5 балів).

Що стосується ступеня використання вторинних внутрішніх інформаційних потоків, то тут найбільшу оцінку одержали такі види інформації, як статистична і бухгалтерська звітність (9,8 балів), товаросупровідні документи (10,0 балів), оперативна інформація (8,6 балів) та інформація щодо роботи з постачальниками (9,2 бали). Відповідно, низькою оцінкою характеризується інформація відносно результатів сегментації ринку і типології споживачів. Порівнюючи отримані оцінки з необхідністю одержання додаткових відомостей і корисністю інформації, бачимо: що велике значення має оперативна інформація (9,2 і 7,2 балів).

Розглядаючи зовнішні вторинні інформаційні потоки, відзначимо, що найбільш повно в ПАТ «Укрпошта» використовують інформацію про конкурентів і котирування валютних курсів (6,3 і 10,0 балів), низький ступінь використання інформації характерний для рекламної інформації та інформаційно-аналітичних бюлетенів (0,2 та 0,5 балів).

Опитування менеджерів відділів ПАТ «Укрпошта» за допомогою того ж методу та з використанням електронного анкетного опитування, дозволило також

виявити основні проблеми, які властиві логістичній інформаційній системі на сучасному етапі.

Так, у зведеній табл. 3.1, аналіз думок фахівців засвідчив: найбільш важливими і невідкладними, з їхнього погляду, є проблеми збору первинних даних, труднощі в одержанні зовнішньої статистичної інформації (9,8 балів).

Суттєвими, на думку експертів, (7,4 балів) є труднощі, пов'язані з трудомістким процесом збору і обробки інформації та неможливістю одночасного використання різних модулів при формуванні звітів (6,8).

Таблиця 3.1

Зведені результати анкетного опитування про роботу логістичної інформаційної системи взаємодії в ланцюгу постачань ПАТ «Укрпошта»

Проблеми логістичної інформаційної системи	Оцінка, бали
Недостатність використання даних інформаційної бази ЛІС	5,6
Труднощі в одержанні статистичної інформації	9,8
Низький рівень релевантності (відповідності запиту до отриманої інформації) даних	5,4
Своєчасність поступлення первинної інформації в ЛІС	9,8
Неможливість використання різних модулів при формуванні звітів	6,8
Недостатній рівень інформаційного забезпечення	2,3
Недосконалість методів аналізу і прогнозування основних показників діяльності підприємства	3,8
Трудомісткий процес збору й обробки інформації	7,4
Несистематичне оновлення існуючої інформації	4,6
Середня оцінка	6,2

Розглянувши результати зведених таблиць анкетних опитувань можна стверджувати, що потрібно більш детально продумати роботу інформаційної системи та доповнити її потрібними модулями. А для конкретизації інформаційних аспектів функціонування логістичної інформаційної системи ПАТ «Укрпошта» потрібно розглянути її у межах інформаційної моделі руху інформаційних потоків.

Логістична діяльність відділень ПАТ «Укрпошта» пов'язана з взаємоузгодженням процесів та постійним контролем за ними та їх результатами і є втіленням системного підходу до управління її логістичною системою. У цьому напрямі розроблено значну кількість стандартів та методологій. Їх аналіз дозволяє

запропонувати для моделювання інформаційних потоків скористатись методологією IDEF.

Ґрунтуючись на вже розкритих підходах та принципах, пропонуємо свою структурну модель інформаційних потоків, що супроводжують товаропросування і відображаються в запропонованій автоматизованій інформаційній моделі ЛІС ПАТ «Укрпошта». При цьому виділяємо наступні ланки логістичного ланцюга: поновлення замовлень, управління запасами, планування розподілу та управління реалізацією товарів. На рис. 3.4 відображено модель взаємодії кожної з цих ланок та виникнення і рух інформаційних потоків при цьому.



Рис. 3.4. Модель взаємодії інформаційних потоків у логістичному ланцюзі ПАТ «Укрпошта»

Кожна ланка логістичного ланцюга має свої особливості та складається з окремих інформаційних потоків. З рис. 3.4 бачимо, що для здійснення замовлення менеджери ПАТ «Укрпошта» використовують дані про страховий запас, частоту поповнень, рейтинг постачальників та попит на товари. Управління товарними запасами здійснюється завідувачами відділів. При цьому використовують інформацію про залишки товарів та дані, які вводяться при надходженні товарів. Для розподілу товарів за відділами, вивчаються дані про попит на товар, здійснюється АВС-аналіз, формуються звіти із залишків та про рух товарів на складі.

У процесі управління інформаційними потоками у межах всього логістичного ланцюга здійснюються передавання даних через канали комунікації

та формування на їх основі нових документів. Цей процес відбувається на основі множини даних, що групується відповідно до їх використання у різних звітах, журналах, записках, договорах. Тому пропонуємо всю множину даних структурувати у відповідні інформаційні потоки. Для цього пропонуємо свій варіант моделі (рис. 3.5).

Перевага запропонованої моделі полягає в тому, що вона дозволяє поєднувати централізоване та децентралізоване управління логістичними ланцюгами.

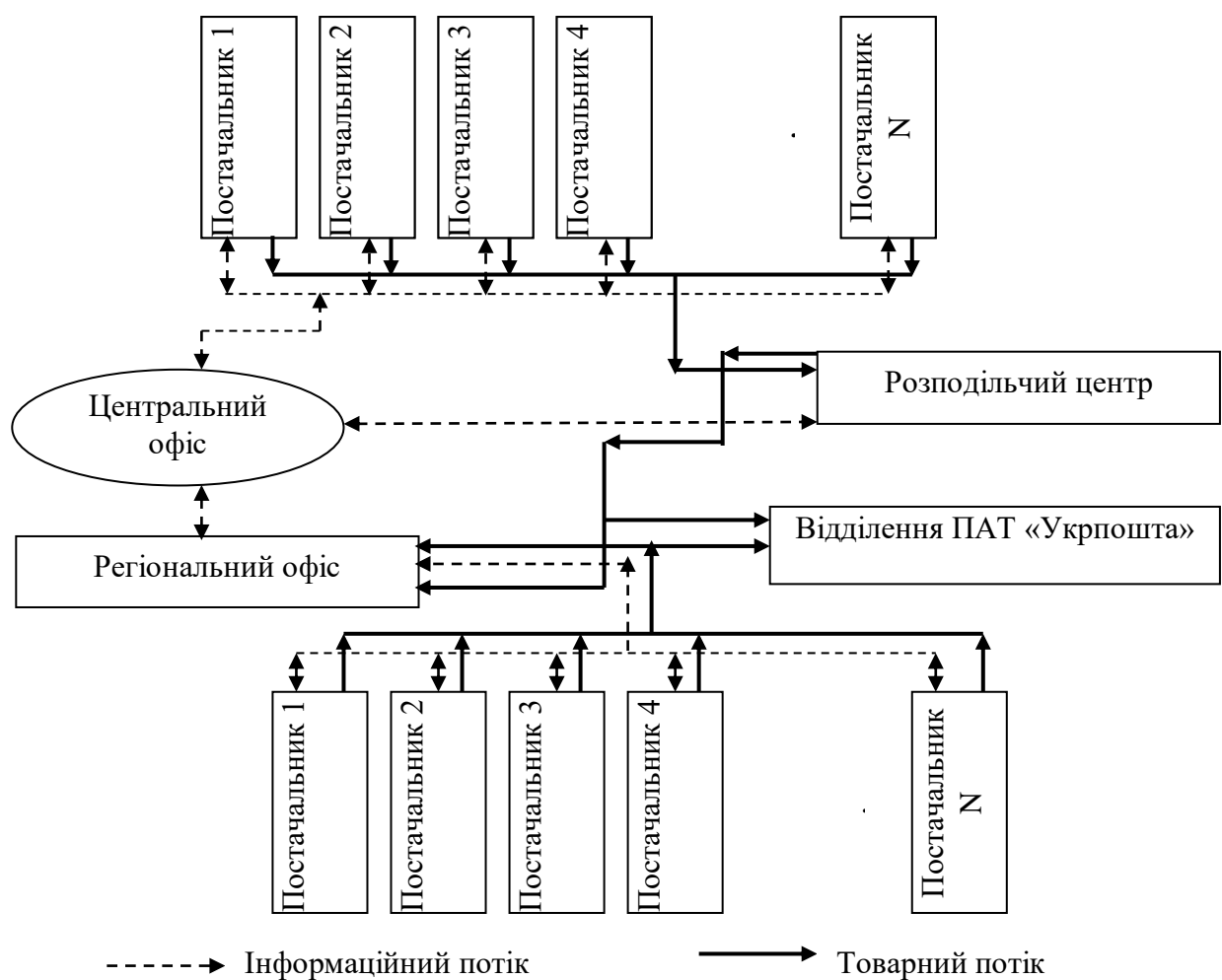


Рис. 3.5. Модель логістичної системи взаємодії в ланцюгу постачань ПАТ «Укрпошта»

Згідно з розробленою моделлю ЛІС, зображеною на рис. 3.5, робота логістичної системи організована таким чином: із відділень в кінці дня керівники відділів формують звіти за залишками та роблять заявки на поставку необхідних

товарів. Ця інформація, через модифіковану інформаційну систему mySAP ERP, надходить у регіональний офіс. У базі даних накопичується інформація за сімома відділеннями й відправляється у вигляді запиту в центральний офіс. Туди ж надходять звіти щодо залишків товарів із розподільчих центрів. У відділі логістики в центральному офісі опрацьовується інформація, яка надійшла в базу даних mySAP ERP за день. На її основі логісти формують замовлення на поставку товарів у постачальників. Це стосується централізованого замовлення товарів. Центральний офіс має доступ до цієї інформації та має можливість її проаналізувати та внести відповідні корективи.

З метою підвищення ефективності управління товарним потоком необхідно чітко структурувати інформаційний потік. Власне структуризація і усунення дублювань дозволить скоординувати роботу всього логістичного ланцюга ПАТ «Укрпошта».

3.2. Запровадження CRM-програми на ПАТ «Укрпошта»

Встановлення цілей CRM-взаємодії в узагальненому вигляді передбачає проходження чотирьох обов'язкових етапів:

- 1) виявлення та аналіз тенденцій, які можна спостерігати в оточенні підприємства;
- 2) встановлення загальної мети організації;
- 3) побудова ієрархії цілей («дерева цілей») CRM-заходів;
- 4) встановлення індивідуальних цілей та завдань залежно від групи клієнтів як інструменту забезпечення їхнього виконання.

Таблиця 3.2

Ключові цілі клієнтоорієнтованих стратегій ПАТ «Укрпошта» залежно від
базової стратегії розвитку

Загальні стратегії розвитку		Ключові цілі CRM-стратегії	підтримуючі цілі CRM-стратегії
Концентроване зростання	Посилення позицій на існуючих ринках	Розвиток взаємовідносин з клієнтами і формування/збільшення клієнтської лояльності	Побудова системи взаємовідносин з клієнтами, забезпечення балансу інтересів; зростання лояльності та клієнтської бази
	Розвиток ринків	Розвиток каналів просування	Залучення клієнтів (лідогенерація); підвищення прибутковості; удосконалення процесу продажів
	Розвиток пропозиції	Розвиток ціннісної пропозиції на основі її наближення до потреб клієнтів	Розвиток асортименту із доданою клієнтською цінністю; запровадження кращого сервісу

1	2	3	4
Інтегроване зростання	Зростання за рахунок посилення контролю над постачальниками (зворотна вертикальна інтеграція)	Операційна досконалість/розвиток ціннісної пропозиції	Скорочення витрат і підвищення маржинальності продажів; підвищення ділової репутації; спрощення маркетингу
	Зростання за рахунок посилення контролю у сфері обслуговування, надання послуг харчування	Розвиток взаємовідносин з клієнтами і формування/збільшення клієнтської лояльності	Забезпечення задоволеності клієнтів за рахунок сервісу; зростання лояльності; побудова системи довгострокових взаємовідносин з клієнтами
	Зростання за рахунок злиття/поглинання (горизонтальна інтеграція)	Операційна досконалість/розвиток каналів просування	Скорочення витрат на маркетинг і лідогенерацію; збільшення продуктивності; удосконалення процесу просування
Диверсифіковане зростання	Концентричне (споріднене) зростання	Розвиток ціннісної пропозиції за рахунок товарної диференціації	Розвиток асортименту із доданою клієнтською цінністю; створення конкурентних переваг; запровадження кращого сервісу
	Зростання за рахунок горизонтальної диверсифікації для виходу на нові ринки	Розвиток каналів просування; операційна досконалість на основі впровадження власних стандартів	Розширення клієнтської бази; побудова системи взаємовідносин з клієнтами на нових ринках; забезпечення прибутковості

	Зростання за рахунок конгломератної диверсифікації	Розвиток взаємовідносин з клієнтами і формування/збільшення клієнтської лояльності; розвиток ціннісної пропозиції	Побудова системи довгострокових взаємовідносин з клієнтами; створення унікальних конкурентних переваг, посилення лояльності
--	--	---	---

Цільові показники CRM-заходів організації встановлюють виходячи з її становища на ринку і фінансових результатів.

Наприклад, до комплексу цілей CRM-заходів підприємства, а саме ПАТ «Укрпошта» можна віднести:

- зниження трудовитрат на виробництво послуг;
- стабілізація взаємовідносин та зменшення скарг представників місцевої громади на діяльність підприємства, зменшення кількості штрафів;
- активізація потенціалу персоналу;
- поліпшення якості закупівлі товарів та послуг, зменшення невикористаних запасів.

Пропонуємо підвищити якість послуг на основі впровадження CRM-системи, яка передбачає ефективну взаємодію з клієнтом. За результатами впровадження CRM-системи була розрахована ефективність обраного рішення Мегаплан по запропонованій концепції.

Для розрахунку ефективності уточнимо деякі параметри. Безпосередніми користувачами CRM-системи стануть 50 осіб (співробітники клієнтського відділу, маркетингу, керівники). Дані працівники до впровадження системи використовували розрізнені, не узгоджені між собою програми для вирішення бізнес-завдань (в основному з пакета MS Office).

За період повернення інвестицій приймаються 3 роки. Ставка дисконтування приймається рівною 11%.

Для розрахунку сукупної вартості проекту (ТСО) були проаналізовані 6 параметрів: щомісячні ліцензійні відрахування; витрати на консалтинг; витрати на систематизацію внутрішніх бізнес-процесів; внутрішні витрати на впровадження; витрати на навчання співробітників; щорічні внутрішні витрати на

обслуговування CRM-системи.

1. Ліцензійні відрахування

Вартість ліцензії на CRM-систему з повним доступом 50 користувачів становить 375 грн на користувача на місяць. Включаючи 20% ПДВ щорічні відрахування на 50 користувачів складуть 225000 грн. Протягом трьох років ПАТ «Укрпошта» виплатить 675000 грн. ліцензійних відрахувань.

Таблиця 3.3

Ліцензійні відрахування на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Значення, грн.
A1	Ліцензійні відрахування на одного працівника в місяць	375
A2	Ліцензійні відрахування в рік	225000
At	Загальні ліцензійні відрахування за 3 роки	675000

2. Додаткове технічне і програмне забезпечення

Впровадження CRM-системи вимагає змін в наявній ІТ-інфраструктурі. Було придбано кілька додаткових серверів баз даних і проміжного програмного забезпечення загальною вартістю 3 325 000 грн.

Таблиця 3.4

Вартість додаткового обладнання на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Значення, грн.
B1	Устаткування: 4 сервера	28000
B2	Програмне забезпечення	5250
Bt	Витрати	33250

3. Консалтинг

Для впровадження CRM-системи ПАТ «Укрпошта» застосувала консультаційні послуги компанії-інтегратора. Ця робота тривала 3 місяці і включала аналіз внутрішніх бізнес-процесів, розробку плану по впровадженню та налаштування CRM-системи під конкретні потреби відділення ПАТ «Укрпошта». Професійні послуги первинного консалтингу коштували 25740 грн. До них були додані додаткові щорічні витрати в розмірі 5841 грн на сервісне обслуговування системи. Всього професійні послуги інтегратора за трирічний період склали 43263 грн.

Таблиця 3.5

Витрати на консалтинг на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Розрахунок	Значення, грн.
C1	послуги/год		49,50
C2	послуги/3 міс.		25740
C3	Технічна підтримка	A3*22%	5841
Ct	Всього за три роки	C2+C3*3	43263

4. Витрати на систематизацію внутрішніх бізнес-процесів Впровадження CRM-системи супроводжувалося створенням робочої групи зі співробітників для забезпечення максимальної інтеграції внутрішніх бізнес-процесів із ІТ-рішенням.

У нашому випадку була створена «робоча група», яка протягом трьох місяців брала участь в розробці CRM-системи спільно з консалтинговим відділом інтегратора. У команду увійшли 4 особи: керівники відділів продажів, маркетингу, бек-офісу та ІТ-департаменту. Члени «робочої групи» витрачали близько 20% свого часу протягом трьох місяців. Розрахунок передбачає, що рік складається з 52 тижнів з 40 робочими годинами на тиждень або 2080 годин на рік. Всього внутрішні трудові витрати на планування та проектування CRM склали 19200 грн.

Таблиця 3.6

Витрати на бізнес-процеси на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Розрахунок	Значення, грн.
D1	Робоча група, осіб		4
D2	Тривалість роботи, міс.		3
D3	Втрати робочого часу, %		20%
D4	Вартість праці, люд./год.		46,2
D5	Річний фонд робочого часу, год.		2080
Dt	Загальні витрати	D1*D2*D3*D4*D5/12	19200

5. Внутрішні витрати на впровадження

Робоча група з чотирьох чоловік також витратили додатковий тиждень, або 40 робочих годин кожен на розробку спеціальної роз'яснювальної кампанії з використання CRM-системи, а також на додаток діючих регламентів взаємодії працівників ПАТ «Укрпошта» з урахуванням впроваджуваної системи.

Таблиця 3.7

Витрати на провадження на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Розрахунок	Значення, грн.
E1	Робоча група, осіб		4
E2	Тривалість роботи, год.		40
E3	Вартість, люд./год.		46,2
E4	Персонал ІТ		1
E5	Вартість ІТ персоналу, люд./год.		23,1
E6	Тривалість роботи, год.		30
Et	Витрати	$E1 * E2 * E3 + E4 * E5 * E6$	8085

На цьому етапі до робочої групи приєднався спеціаліст Департаменту ІТ для здійснення синхронізації між наявною в ПАТ «Укрпошта» ІТ-інфраструктурою та CRM-системою. Будучи повністю завантаженим даним проектом, фахівець пропрацював над впровадженням близько 30 годин протягом місяця. Загальна внутрішня вартість праці на цьому етапі склала 8085 грн.

6. Витрати на навчання співробітників

До процесу розробки нормативів навчання і регламенту роботи з CRM був залучений співробітник відділу методологічного забезпечення. Спеціаліст провів 40 годин на розробку навчального модуля. Зарплата фахівця становить 28,8 грн на годину.

Кожен з 50 користувачів пройшов п'ять годин навчання. Місячна зарплата клієнтського менеджера становить близько 10000 грн. Загальні витрати на програму навчання в ПАТ «Укрпошта» 8352 грн.

Таблиця 3.8

Витрати на навчання на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Розрахунок	Значення, грн.
F1	Аутсорсинг, осіб		1
F2	Вартість, люд./год.		28,8
F3	Тривалість роботи, год.		40
F4	Користувачі, осіб		50
F5	Вартість, люд./год.		28,8
F6	Тривалість роботи, год.		5
Ft	Витрати	$F1 * F2 * F3 + F4 * F5 * F6$	8352

7. Щорічні внутрішні витрати на обслуговування CRM-системи Відповідно

до внутрішнього аудиту, одного фахівця Департаменту ІТ досить для внутрішнього адміністрування всієї CRM-системи. В середньому він витрачає на обслуговування CRM-системи 20% свого робочого часу. З урахування річної зарплати, що дорівнює 183036 грн., отримуємо витрати в 36607 грн. на рік або 109822 грн. протягом трьох років.

Таблиця 3.9

Витрати на обслуговування на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Розрахунок	Значення, грн.
G1	Чисельність		1
G2	Затрати робочого часу, %		20%
G3	Річна заробітна плата		183 036
G4	Витрати в рік	$G1 \cdot G2 \cdot G3$	36 607
Gt	Загальні витрати за проектом	$G4 \cdot 3$	109 822

8. Амортизаційні відрахування

Амортизаційні відрахування розраховуються, коли балансова вартість обладнання становить понад 10 тис. грн. У нашому випадку вартість 4 серверів (Додатковий технічне і програмне забезпечення) становить 33250 грн. Відповідно до класифікації основних засобів, що включаються в амортизаційні групи, сервери різної продуктивності відносяться до 2-гої амортизаційної групи. Майно з цієї групи має термін корисного використання від 2 до 3 років.

Таблиця 3.10

Амортизаційні відрахування на CRM-систему ПАТ «Укрпошта»

№	Назва	Розрахунок	Значення, грн.
H1	Термін корисного використання, міс.		36
H2	Місячна норма амортизації		2,78%
H3	Щомісячні амортизаційні відрахування		924
H4	Щорічні амортизаційні відрахування		11 092
Ht	Загальна амортизація за проектом		33 250

3 роки (або 36 місяців) – це строк корисного використання. Щомісячна норма амортизації в такому випадку складе 2,78%. З огляду на, що розрахунок амортизаційних відрахувань основних засобів починається з першого місяця, наступного за місяцем їх придбання, амортизація в перший рік проекту буде становити 10167,85 грн, а всього за 3 роки буде амортизовано 33250 грн. Загальні

витрати на впровадження CRM-системи відображені в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Загальні витрати на впровадження CRM-системи ПАТ «Укрпошта»

Назва	Витрати	1 рік	2 рік	3 рік	Всього
Ліцензійні відрахування		225 000	225 000	225 000	675 000
Обладнання	33250				33 250
Консалтинг	25740	5841	5841	5841	43 263
Розробка бізнес-процесів	19200				19 200
Впровадження	8 085				8 085
Навчання	8352				8 352
Обслуговування		36607	36607	36607	109 821
Амортизаційні відрахування		10167,85	11 092	11 092	32 352
Всього	94 627	277 616	278 540	278 540	929 323

Таким чином, впровадження CRM-заходів ПАТ «Укрпошта» на основі рекомендованої стратегії сталого розвитку підприємства має передбачати наступні практичні кроки: стратифікація груп взаємодії ПАТ «Укрпошта», моніторинг та чітке визначення інтересів основних груп взаємодії, визначення пріоритетів у співпраці з різними групами клієнтів, розподіл функцій з виконання CRM-заходів ПАТ «Укрпошта», планування заходів реалізації CRM-стратегії з огляду на оновлені підходи, оцінка результатів впровадження тактичних та оперативних завдань.

3.3. Оцінка ефективності запропонованих заходів

Виконання всіх логістичних операцій у логістичній інформаційній системі ПАТ «Укрпошта» дозволяє здійснювати ефективне управління інформаційними потоками. Використання ЛІС дає можливість безперервно поповнювати базу даних новою інформацією та в спрощеному режимі формувати потрібні дані. Для того, щоб інформаційна взаємодія ПАТ «Укрпошта» отримала позитивну оцінку, всі учасники ЛІЛ повинні визначити рентабельність своєї діяльності, збалансувати свої прибутки з витратами, тобто визначити економічний ефект і економічну ефективність своєї інформаційної діяльності в ЛІС.

Для визначення ефективності ЛІС ПАТ «Укрпошта» використаємо

інструментарій системи масового обслуговування (СМО). Для цього нашу ЛІС будемо розглядати як логістичну web-систему. Адже ЛІС ПАТ «Укрпошта» – локально розподілена web-система, яка складається з численної кількості web-серверів і механізмів для маршрутизації вхідних інформаційних потоків серед декількох серверних вузлів. Кожен серверний вузол є накопичувачем інформації у кожному відділенні і з'єднані ці вузли у єдину web-систему з серверами ЦО, РЦ та комп'ютерами постачальників, тобто зі всіма учасниками ЛЛ. Після надходження інформаційних потоків у серверні вузли, через відповідний запит до бази даних, інформація переміщається каналами комунікації до відповідного отримувача цих даних.

Хоча інформація і виступає рушієм діяльності логістичної системи та забезпечує її відкритість – здатною пристосовуватися до нових умов, вона все ж таки є статичною. У зв'язку з цим до ключових термінів логістики вводиться поняття інформаційного потоку, який, за своєю суттю, є динамічним і пов'язаним із переміщенням інформації у просторі та часі.

До основних параметрів інформаційного потоку належать:

- джерело виникнення;
- періодичність;
- обсяг;
- швидкість передачі та прийому;
- інтенсивність потоку.

Шлях, яким рухається інформаційний потік, у загальному випадку може не збігатися з маршрутом переміщення матеріального потоку. Він ґрунтується на переміщенні паперових або електронних документів. Залежно від цього він може вимірюватися або кількістю оброблених і переданих одиниць паперових документів або сумарною кількістю документорядків у цих документах, або кількістю інформації (байтів), яка міститься в тому чи іншому повідомленні.

Швидкість передавання інформаційних потоків вимірюється відношенням кількості обробленої або переданої інформації за одиницю часу (біт/с). За спостереженнями швидкість передавання та отримання інформації у

ПАТ «Укрпошта» в середньому дорівнює 68 Кілобіт/с.

Інтенсивність завантаження інформаційної системи потоками визначається в Ерлангах (Ерл) і відповідає відношенню загальної кількості переданих чи отриманих повідомлень, які передавалися протягом робочого дня, до кількості повідомлень, пов'язаних з управлінням мережею в максимально завантажені години робочого часу.

Аналізуючи режим роботи інформаційної системи у ПАТ «Укрпошта», дійшли висновку, що максимально завантаженою, за спостереженнями, відділення буває 3,5-4 год., а управління інформаційними потоками в інформаційній системі здійснюється у середньому 11 год.

Як дослідили, в середньому за місяць надходить в інформаційну систему та відправляється з неї близько 213850 Кілобайт інформації. Протягом одного дня в базі даних накопичується понад 7128 Кілобайт даних. Також, після проведеного дослідження, стало відомо, що 55% інформаційних потоків надходять в інформаційну систему в години найбільшого навантаження відділень, а це 3920,4 Кілобайт інформації. Решта інформаційних потоків, а це 45 % (3207,6 Кілобайт), накопичується чи відправляється протягом робочого часу. Завдяки спостереженням, визначили показник інтенсивності інформаційних потоків у логістичній інформаційній системі ПАТ «Укрпошта», який дорівнює $\frac{3207,6}{3920,4} = 0,81$ (Ерл).

Для визначення обсягу інформаційного потоку потрібно визначити відношення паперових та електронних документів. Із власних спостережень відомо, що за діяльності одного відділення ПАТ «Укрпошта» за місяць передається та приймається близько 10000 документів. З них 70% – це електронні дані. Отже, врахувавши співвідношення, отримаємо 3000 паперових документів та 7000 електронних даних. Після аналізу бази даних відділення ПАТ «Укрпошта» виявили, що обсяг одного повідомлення в середньому дорівнює 23,5 Кілобайт. Пропонуємо в додатку Г розглянути значення основних параметрів електронних документів, що відтворюють процес управління логістичною системою

ПАТ «Укрпошта».

Розглянуті методи вимірювання обсягу, швидкості та інтенсивності інформаційних потоків використовуються для підвищення ефективності роботи логістичної інформаційної системи підприємства. Адже електронне діловодство дозволяє систематизувати і поєднувати інформацію, відслідковувати її рух та контролювати порядок передачі.

Основною передумовою при формуванні електронного інформаційного потоку є, з одного боку, формування бібліотеки форм документів, а з іншого, – створення масивів із розрахунковими показниками оперативного планування, нормативними, довідковими, договірними та іншими показниками, котрі потім будуть використовуватися при складанні необхідних паперових форм документів-заготовок. До паперових інформаційних потоків відносяться прибуткові ордери та акти про приймання, що надійшли від постачальників на склади; лімітні (лімітно-збірні) документи на видачу зі складу; маршрутно-технологічні документи; документи про відвантаження зі складу товарів, включаючи платіжні документи для банку, накази, звіти, стандарти, технологічні інструкції. Крім планових та оперативних документів, існують ще різні статистична звітність, дані маркетингових досліджень, про аналіз ринку.

В середньому кожен паперовий документ складається з 25 документорядків. Розглянемо в табл. 3.12 загальні місячні обсяги цих паперових інформаційних потоків, що відображають функції управління логістичною системою ПАТ «Укрпошта».

Таблиця 3.12

Види та обсяг паперових інформаційних потоків у одному відділенні
ПАТ «Укрпошта» за місяць

Види паперової інформації	Кількість документів, шт.	Обсяг, документорядки
Планова	950	25 x 950=23750
Оперативна	1050	25 x 1050=26250
Статистична	600	25 x 600=15000
Несистематизована	400	25 x 400=10000
Загалом	3000	75000

Як видно з табл. 3.12, загальний обсяг паперових інформаційних потоків за місяць в одному відділенні ПАТ «Укрпошта» становить 75000 документорядків. Як відомо, всі ці інформаційні потоки формують електронну первинну документацію.

За даними спостережень відомо, що один документорядок дорівнює 19,5 Кілобайт. При підрахунку отримаємо обсяг 1462500 Кілобайт електронних даних. Підсумовуючи дані додатку Г та табл. 3.12, отримаємо в місяць по одному відділенні ПАТ «Укрпошта» показник, який дорівнює 1627000 Кілобайтам або 1,6 Гігабайтам електронної інформації.

Для такого обсягу інформації потрібно налагодити ефективну роботу інформаційної системи та комп'ютерної техніки. Адже від цього залежать ефективність логістичної системи та стан комунікаційних процесів у ПАТ «Укрпошта» в цілому. Тому для нас найважливішим завданням є насамперед знаходження співвідношення форм і типів комп'ютерної підтримки інформаційних потоків, для чого здебільшого призначена інформатизація системи як інструменту логістичного управління.

Якщо відобразити ЛІС ПАТ «Укрпошта» через СМО, то зможемо розглянути її конфігурацію, кожен елемент якої є окремою системою, що функціонує з певним алгоритмом. На множині однієї обчислювальної системи задаються джерела інформаційних потоків (ДІП), обслуговування яких елементи множини виконують відповідно до заданих алгоритмів. В якості елементів множини СМО виступають такі пристрої, як: процесори (ПР), оперативна пам'ять (ОП), канали вводу/виводу (КВВ), зовнішні пристрої вводу/виводу (ПВВ). Схематично, на рис. 3.6, демонструємо структуру окремої обчислювальної системи (ОС), яка відображає рух інформаційних потоків у процесі товаропросування ПАТ «Укрпошта».

В результаті моделювання визначили статистичні дані за чотирма інформаційними потоками, які функціонують в окремій ОС. Використовуючи дану формалізовану структуру обчислювальної системи, зможемо змоделювати її роботу виходячи з того, що всі системи, в свою чергу, є також системами

масового обслуговування.

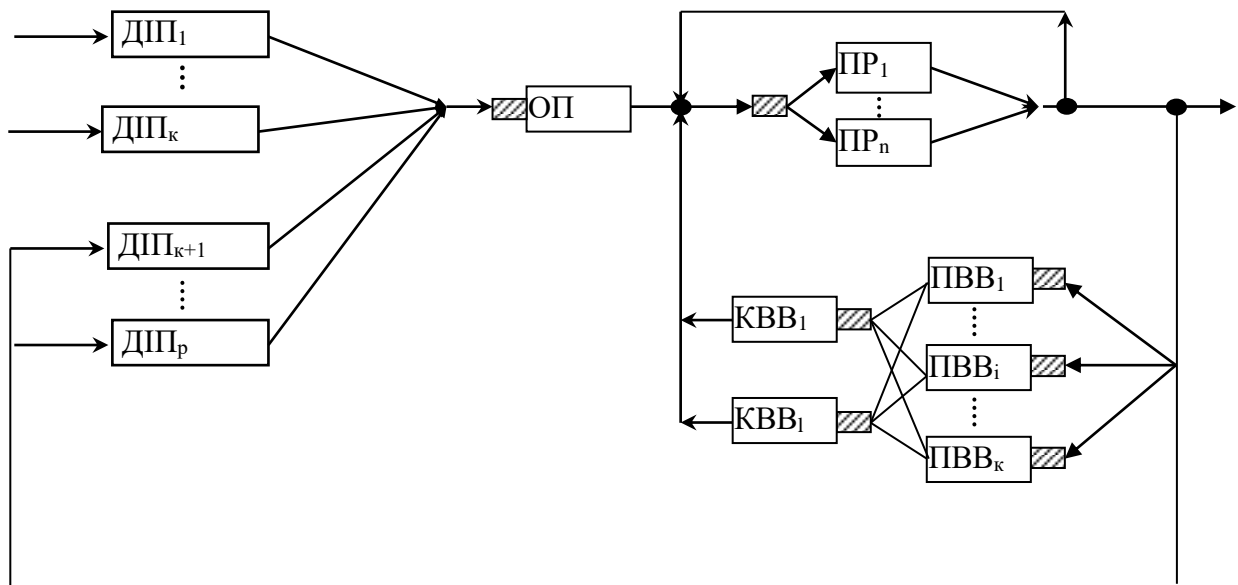


Рис. 3.6. Структура обчислювальної системи ПАТ «Укрпошта», представлена у вигляді мережі СМО

Кожна СМО включає у свою структуру якесь число обслуговуючих пристроїв, які називаються каналами (приладами, лініями) та призначені для обслуговування деякого потоку заявок (вимог), що надходять на вхід до ЛІС здебільшого не регулярно, а у випадкові моменти часу. Обслуговування цих інформаційних потоків триває непостійно, після чого канал звільняється і є готовим до прийому наступної заявки. Випадковий характер потоку заявок і часу їхнього обслуговування призводить до нерівномірного завантаження СМО, тобто в інший час на вході в ЛІС можуть накопичуватися необслужені заявки, що призводить до перевантаження СМО; а іноді, коли інформаційні потоки не надходять у ЛІС, виникає простій каналів системи.

Ефективність ЛІС ПАТ «Укрпошта» було проаналізовано з показниками одного з відділень. Для дослідження визначили середню інтенсивність вхідних інформаційних потоків, яка дорівнює $\lambda = 160$ заявкам за восьмигодинний робочий день. Сама ЛІС спроможна в нормальному режимі (тобто без утворення черги) обслуговувати за годину часу $\mu = 30$ заявок.

За одиницю часу на передавання та отримування інформації в ЛІС обрано годину, тоді інтенсивність вхідного потоку даних за цей проміжок часу буде

дорівнювати $\lambda = 20$ запитів/год. Тоді інтенсивність навантаження ρ на ЛПС одне відділення буде дорівнювати:

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = \frac{20}{30} \approx 0,66. \quad (3.1)$$

У нашому випадку $\rho = 0,66 < 1$, а це означає, що під час роботи ЛПС будуть утворюватись проміжки відсутності інформаційних потоків у черзі, тобто ЛПС простоює.

Знаючи величину інтенсивності навантаження ρ на канали ЛПС, визначимо середнє число заявок, які надійшли у ЛПС протягом години \bar{k} . Ця величина дорівнює:

$$\bar{k} = \frac{\rho}{1 - \rho} = \frac{0,66}{0,34} \approx 1,94. \quad (3.2)$$

Аналогічно обчислимо середнє число запитів у черзі \bar{V} . Отже,

$$\bar{V} = \bar{k} - \rho = 1,94 - 0,66 = 1,28. \quad (3.3)$$

Також розрахуємо імовірність утворення черги P_q у комунікаційних каналах ЛПС:

$$P_q = \rho^2 \approx 0,44. \quad (3.4)$$

Середній термін очікування в черзі $\bar{t}_{оч}$ обчислюємо за таких умов:

$$\bar{t}_{оч} = \frac{\bar{V}}{\lambda} = \frac{1,28}{20} = 0,064 \quad (\text{год.}) \quad (3.5)$$

Оцінюючи цей результат, враховуємо те, що ймовірність утворення черги порівняно невелика ($P_q = 0,44$).

Середній термін перебування заявки в ЛПС $\bar{t}_{смо}$ розраховуємо таким чином:

$$\bar{t}_{смо} = \bar{t}_{оч} + \frac{1}{\lambda} = 0,114 \quad (\text{год.}) \quad (3.6)$$

Розрахуємо коефіцієнт простою інформаційних потоків у ЛПС k_{np} , який дорівнює:

$$k_{np} = 1 - \rho = 1 - 0,66 = 0,34. \quad (3.7)$$

Одержаний результат свідчить, що в середньому 34 % робочого часу ЛПС одного відділення ПАТ «Укрпошта» простоє.

Визначимо середні витрати часу на очікування обслуговування (\bar{t}_{em}) усіх інформаційних потоків, які надходять в ЛПС одного відділення за восьмигодинний робочий день:

$$\bar{t}_{em} = T * \bar{V} = 8 * 1,28 = 10,24 \quad (\text{год.}). \quad (3.8)$$

Отже, на основі розрахованих вище показників можна зробити висновок про те, що логістична інформаційна система ПАТ «Укрпошта» працює ефективно. На це вказує низка показників, до основних із них відносять показник інтенсивності завантаження мережі. У нашому випадку він дорівнює 0,66. Якщо б цей показник дорівнював одиниці, то це свідчило би про те, що наша ЛПС є завантаженою на 100%. Розрахована величина інтенсивності завантаження є меншою за одиницю, тому в ЛПС утворюються проміжки відсутності інформаційних потоків, а середній час перебування одного інформаційного повідомлення в черзі дорівнює 0,114 годин.

За такої величини інтенсивності навантаження ЛПС ймовірність утворення черги складає 0,44, а середній термін очікування в черзі інформаційного потоку становить 0,064. Ці показники вказують на те, що за такої кількості інформаційних потоків на годину в нашій ЛПС не виникає черги, тобто немає накопичення чи простою інформації. Результати дослідження ЛПС ПАТ «Укрпошта» свідчать про те, що мережа не завантажена вхідними інформаційними потоками на 100% і час її простою дорівнює 0,34 години.

Використання викладених методичних положень дозволяє визначати витрати у всіх підсистемах ЛПС. Адже інформаційні потоки, які циркулюють у ЛПС, формують її базу даних, куди заносять інформацію про вартість товарного потоку і його величину, розрахунок оптимального розміру замовлення, витрати на зберігання та управління запасами, прогнози обсягів продажу та рейтинг постачальників. Використання методичного підходу СМО дозволяє здійснювати оцінювання ефективності діяльності ЛПС. З його допомогою можна визначити оптимальний рівень інформаційної взаємодії в межах комунікаційних каналів

будь-якого підприємства.

Висновки до розділу 3

В якості програмного забезпечення комунікаційної мережі EDI пропонуємо модифікувати вже існуючу в ПАТ «Укрпошта» інформаційну систему mySAP ERP. Це пояснюється тим, що запропоноване модифіковане програмне забезпечення дозволить використовувати персональні комп'ютери в інтерактивних процедурах інтегрованого логістичного менеджменту від закупівлі товарів до їх розподілу через розподільчі центри та реалізації у кожному відділенні ПАТ «Укрпошта». Цей програмний продукт забезпечить широку функціональність, повну інтеграцію, необмежену масштабність і просту взаємодію в межах мережевої інфраструктури.

Пропонуємо підвищити якість послуг на основі впровадження CRM-системи, яка передбачає ефективну взаємодію з клієнтом. За результатами впровадження CRM-системи була розрахована ефективність обраного рішення Мегаплан по запропонованій концепції.

Аналіз діяльності ЛІС ПАТ «Укрпошта» за допомогою математичного апарату СМО дозволяє отримати повну картину функціонування ЛІС та провести конструктивний аналіз її роботи. Рішення, прийняті на основі такого аналізу, будуть впливати на ефективність логістичної інформаційної системи ПАТ «Укрпошта» в цілому.

ВИСНОВКИ

З'ясовано, що в управлінні підприємством інформаційне забезпечення служить важливим елементом, який впливає на розвиток комунікаційних процесів, оскільки інформація являє собою сполучну ланку управління, і саме вона містить відомості, необхідні для оцінки ситуації та прийняття управлінських рішень. Організація інформаційного забезпечення пов'язана з визначенням якісних характеристик, які встановлюються на основі певних критеріїв. До критеріїв якості інформації відносять: змістовність, сприйняття, адекватність.

Визначено, що ланцюг поставок відображає кожну окрему операцію в виробництві та доставці кінцевого продукту, починаючи від постачальників, які виробляють матеріали для постачальника конкретного підприємства, і закінчуючи його споживачами. За допомогою створення системи управління ланцюгом поставок підприємства прагнуть поліпшити обслуговування споживачів, збільшити точність прогнозів, скоротити обсяг товарів на складах, знизити витрати, а також скоротити час випуску товарів на ринок. Ефективний процес управління такою логістичною системою повинен ґрунтуватися на збиранні інформації про керований об'єкт, її аналізі, підготовці і прийнятті управлінських рішень, а також контролі та організації виконання цих рішень. Для цього потрібне якісне інформаційне забезпечення підприємства, яке має відображати відповідну інформацію про об'єкт управління для здійснення комплексної логістичної діяльності.

Вивчено світовий досвід використання інформаційних програм взаємодії учасників ланцюгу поставок. На ринку інформаційних технологій багато провідних виробників пропонують власні інструментарії вирішення проблем інтеграції на різних рівнях, таких як інтеграція бізнес-процесів (BusinessProcessIntegration – BPI), інтеграція корпоративних застосувань (EnterpriseApplicationIntegration – EAI), інтеграція корпоративних платформ (PlatformIntegration – EPI) інтеграція даних або, як часто її називають, інтеграція

корпоративної інформації (Enterprise Information Integration – ЕІІ). Найпоширенішими у світі сучасними системами комплексного програмного забезпечення є системи: класу планування засобів підприємства (Enterprise Resource Planning - ERP), які забезпечують управління всіма процесами підприємства; класу управління взаємовідносинами підприємства (Supply Chain Management - SCM), які забезпечують управління логістичними ланцюгами.

Дослідження конкурентного середовища показало, що найгострішою є конкуренція між ТОВ «Нова пошта» та ПАТ «Укрпошта», що є домінуючим оператором поштового зв'язку в сегменті надання універсальних послуг (90–95 %). Зокрема, ТОВ «Нова пошта» пропонує широку пропозицію послуг, вищі логістичні та маркетингові стандарти обслуговування споживачів, зокрема швидкі терміни доставки, однак поступається ПАТ «Укрпошта» за показником доступності послуг, ідентифікованою кількістю регіональних відділень та вищими тарифами. ПАТ «Укрпошта» суттєво поступається ТОВ «Нова пошта» за показниками менеджменту якості поштового зв'язку, в т.ч. тривалими термінами доставки вантажів.

Дослідження якісних показників сегменту «СЕР» дало змогу виявити таке, послуги з перевезень пошти та малогабаритних вантажів надають понад 20 великих українських компаній (ПАТ «Укрпошта», ТОВ «Нова пошта», ТзОВ «Міст Експрес»), ряд невеликих вітчизняних компаній та транснаціональні перевізники, такі як DHL, UPS, TNT Express, SkyNet Worldwide Express, FedEx.

Сильні сторонами ПАТ «Укрпошта» є: найбільша інфраструктурна й логістична мережа в Україні (короткі відстані між відділеннями й населенням); високий рівень (100%) присутності по всій території України; позитивний імідж (довіра населення) до листоноші при доставці додому; наявність актуального довідника поштових індексів (індекс, вулиця, NoNo будинків).

Слабкі сторони ПАТ «Укрпошта» визначено: низький рівень комп'ютеризації відділень і низький рівень розвитку ІТ-інфраструктури. Дана ситуація не дозволить швидко автоматизувати ручні операції й підняти якість операційного обслуговування клієнта (швидкість, зручність, інформаційна

підтримка); низький рівень комп'ютерної грамотності персоналу відділень (у середньому 15 - 20%); відсутність автоматизованих сортувальних центрів і 100% використання ручної праці для сортування письмової кореспонденції є ключовим обмеженням для розвитку надійної високошвидкісної доставки; незадовільний рівень якості обслуговування у відділеннях.

Дослідивши діяльність ПАТ «Укрпошта», дійшли висновку, що більшість із відділень працює ізольовано. Переважно їхні логістичні системи розглядаються як відокремлений елемент, що самостійно визначати попит та планувати закупівлі товарів. В результаті застосування такого підходу виникають істотні відхилення і коливання по всьому логістичному ланцюзі. Адже між учасниками ЛЛ немає узгодженості дій та недостатній інформаційний обмін. Це призводить до виникнення так званого Bullwhip-ефекту. Він відображає ситуацію, за якої незначні зміни попиту кінцевого споживача призводять до значних відхилень планів інших учасників ЛЛ. У ПАТ «Укрпошта» він виникає при зміні попиту та призводить до значних відхилень у планах постачальників та розподільчих центрів і до збільшення амплітуди коливань попиту у міру просування інформації в ЛЛ. При цьому порушується безперебійний рух матеріальних та інформаційних потоків у логістичній системі, внаслідок чого виникає ризик невиконання замовлення.

Для підвищення ефективності управління інформаційною взаємодією в ланцюгу поставок ПАТ «Укрпошта» впровадили концепцію Supply Chain Management (SCM), яка інтегрує всю сукупність логістичних функцій і спрямована на створення ЛІС. Формування й управління інформаційними потоками, що є основою ЛІС, здійснюється виходячи з концепції SCM. Реалізація цієї концепції потребує додержання організаційних принципів та використання можливостей сучасних інформаційних технологій.

Для управління інформаційними потоками, які виникають в процесі просування у логістичній системі ПАТ «Укрпошта» використовує інформаційні технології класу ERP. Такий вибір аргументується тим, що ІТ класу ERP дозволяють використовувати одну інтегровану програму замість декількох

розрізнених, що забезпечує створення цілісного інформаційного середовища для автоматизації задач планування, обліку, контролю й аналізу всіх основних логістичних операцій. Це стосується, перш за все, задач планування продажу, вивчення попиту, оперативного і бухгалтерського обліку, управління закупівлями, запасами й продажами.

Створення ЛІС ПАТ «Укрпошта» через застосування концепції SCM забезпечить швидкий і правильний обмін інформацією між учасниками логістичного ланцюга стосовно: реального і прогнозованого попиту з боку споживачів; запасів, що змінюються; транспортно-складських потужностей. Запропоноване використання SCM задовольняє більшість вимог, що висуюються до вирішення задач з управління інформаційними потоками всього логістичного ланцюга. Тим самим, запропонована концепція та створена на її основі ЛІС дозволить налагодити більш ефективну діяльність ПАТ «Укрпошта» та позбутися Bullwhip-ефекту.

Пропонуємо підвищити якість послуг на основі впровадження CRM-системи, яка передбачає ефективну взаємодію з клієнтом. За результатами впровадження CRM-системи була розрахована ефективність обраного рішення Мегаплан по запропонованій концепції. Цільові показники CRM-заходів організації встановлюють виходячи з її становища на ринку і фінансових результатів: зниження трудовитрат на виробництво послуг; стабілізація взаємовідносин та зменшення скарг представників місцевої громади на діяльність підприємства, зменшення кількості штрафів; активізація потенціалу персоналу; поліпшення якості закупівлі товарів та послуг, зменшення невикористаних запасів.

Впровадження CRM-системи супроводжувалося створенням робочої групи зі співробітників для забезпечення максимальної інтеграції внутрішніх бізнес-процесів із ІТ-рішенням. У нашому випадку була створена «робоча група», яка протягом трьох місяців брала участь в розробці CRM-системи спільно з консалтинговим відділом інтегратора. У команду увійшли 4 особи: керівники відділів продажів, маркетингу, бек-офісу та ІТ-департаменту. Члени «робочої

групи» витрачали близько 20% свого часу протягом трьох місяців.

Для визначення ефективності ЛІС ПАТ «Укрпошта» використано інструментарій системи масового обслуговування (СМО). Для цього нашу ЛІС будемо розглядати як логістичну web-систему. Адже ЛІС ПАТ «Укрпошта» – локально розподілена web-система, яка складається з численної кількості web-серверів і механізмів для маршрутизації вхідних інформаційних потоків серед декількох серверних вузлів. Аналіз діяльності ЛІС ПАТ «Укрпошта» за допомогою математичного апарату СМО дозволяє отримати повну картину функціонування ЛІС та провести конструктивний аналіз її роботи. Рішення, прийняті на основі такого аналізу, будуть впливати на ефективність логістичної інформаційної системи ПАТ «Укрпошта» в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антипенко Є. Ю. Проектно-орієнтована організаційна структура управління ланцюгами поставок як метод підвищення конкурентоспроможності підприємства / Є. Ю. Антипенко, О. В. Воронцова // Наук. вісн. Черніг. держ. ін-ту економіки і упр. Сер. Економіка. - 2013. - Вип. 2. - С. 109-113.
2. Білоцерківський О. Б. Логістика : навч. посіб. / О. Б. Білоцерківський, П. В. Брінь, О. О. Замула, Н. В. Ширяєва; Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т». - Х., 2010. - 152 с.
3. Бочковський А. П. Менеджмент, маркетинг і логістика : навч. посіб. / А. П. Бочковський, Н. Ю. Сапожнікова; Одес. нац. політехн. ун-т. - Одеса : Юрид. літ., 2016. - 225 с.
4. Васелевський М. Ланцюг поставок продукції промислових підприємств: формування та системи забезпечення : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 / М. Васелевський; Нац. ун-т «Львів. політехніка». - Л., 2012. - 42 с.
5. Возненко Н. І. Теоретичні аспекти формування організаційно-економічного механізму адаптивного управління логістичною системою підприємства / Н. І. Возненко // Бізнес Інформ. - 2015. - № 12. - С. 206-214.
6. Гарафонова О.І. Особливості потокового управління в логістичних системах промислових підприємств / О. І. Гарафонова // Наук. вісн. Полісся. - 2015. - Вип. 4. - С. 51-55.
7. Гірна О. Ланцюг поставок та формування доданої вартості на основі клієнтоорієнтованого підходу / О. Гірна, Н. Глинський // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2013. - № 762. - С. 41-46.
8. Горбенко О. В. Логістика : навч. посіб. / О. В. Горбенко. - Київ : Знання, 2014. - 315 с.
9. Гощинська Д. Я. Інформаційно-комунікаційне забезпечення кластерної взаємодії підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Д.Я. Гощинська; Держ. ун-т телекомунікацій. - Київ, 2016. - 20 с.

10. Гуторов О. І. Логістика : навч. посіб. / О. І. Гуторов, О.І. Лебединська, Н. В. Прозорова; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. - Х. : Міськдрук, 2011. - 322 с.
11. Живко З. Б. Логістика : навч. посіб. / З.Б. Живко; Львів. держ. ун-т внутр. справ. - Львів : ЛьвДУВС, 2015. - 191 с.
12. Загородня Ю. В. Ефективність взаємодії промислових підприємств із логістичними центрами : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Ю.В. Загородня; ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т». - Маріуполь, 2016. - 20 с.
13. Іванова М. Парадигма як модель дослідження розвитку логістики / М. Іванова // Наук. вісн.. - 2015. - № 10. - С. 95-109.
14. Ільченко Н.Б. Логістичні стратегії в торгівлі : монографія / Н.Б. Ільченко; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - Київ : Київ. нац. торг. ун-т, 2016. - 431 с.
15. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Ч. 1 / В. Д. Данчук, Н. М. Наумова, Н. О. Дорожко ; Нац. трансп. ун-т. - К. : НТУ, 2012. - 195 с.
16. Катерна О.К. Інтелектуалізація транспортно-логістичної діяльності в єдиному інформаційному просторі / О. К. Катерна // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2014. - № 811. - С. 150-155.
17. Качуровський В. Є. Інформаційна логістика / В. Є. Качуровський // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2010. - № 690. - С. 53-58.
18. Кіндій М. В. Управління ланцюгами поставок торгових мереж на засадах категорійного менеджменту / М. В. Кіндій, Я. В. Малиш, Л.П. Прийма // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2015. - № 833. - С. 143-152.
19. Коваль Т. А. Дослідження маркетингу партнерських відносин як інструменту стратегічного управління підприємством / Т. А. Коваль, В.П. Яхкінд // Бізнес Інформ. - 2014. - № 4. - С. 441-448.
20. Колодізева Т. О. Визначення ланцюгів поставок та їхня роль у підвищенні ефективності логістичної діяльності підприємств / Т.О. Колодізева // Проблеми економіки. - 2015. - № 2. - С. 133-139.
21. Кочубей Д.В. Оцінка ефекту від впровадження логістичних інформаційних систем/ Д.В. Кочубей // Бізнес Інформ. - 2014. - №6. - С. 228-232.

22. Кривов'язюк І. В. Управління логістичними інформаційними системами підприємства : монографія / І. В. Кривов'язюк, О. Р. Усков; МОНМС України, Луц. нац. техн. ун-т. - Л. : Манускрипт, 2011. - 139 с.
23. Крикавський Є. В. Логістика для економістів : підручник / Є.В. Крикавський; Нац. ун-т «Львів. політехніка». - 2-ге вид., випр. і допов. - Львів, 2014. - 475 с.
24. Крикавський Є. В. Економіка логістики : навч. посіб. / Є.В. Крикавський, О. А. Похильченко, Н. В. Чернописька, О. С. Костюк, Н. Б. Савіна; ред.: Є. В. Крикавський, О. А. Похильченко; Нац. ун-т «Львів. політехніка». - Львів, 2014. - 637 с.
25. Крикавський Є. В. Маркетингова інформація : підручник / Є.В. Крикавський, О. В. Дейнега, І. О. Дейнега, Л. О. Шелюк, О. А. Кратт, Р. Патора; Нац. ун-т «Львів. політехніка». - Львів, 2014. - 414 с.
26. Крикавський Є. В. Від холодної логістики до ланцюгів холодних поставок / Є. В. Крикавський, Т. В. Наконечна // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2016. - № 846. - С. 79-84.
27. Кузьо Н. Є. Інформаційне забезпечення процесу моделювання ланцюга поставок / Н. Є. Кузьо, А. І. Чухрай // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2015. - № 623. - С. 124-129.
28. Логістика : навч. посіб. / [Мельникова К. В. та ін.] ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Ястремської О. М. ; Харків. нац. екон. ун-т ім. Семена Кузнеця. - Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. - 271 с.
29. Логістика. Основні поняття логістики : конспект лекцій для студ., які навчаються за напрямом підготов. «Менеджмент» / Н. І. Нікогосян, О.О. Демидова, В. В. Титок, М. О. Шебек, Т. С. Рудник; МОНМС України, Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - К. : КНУБА, 2013. - 27 с.
30. Міщук І. П. Формування систем логістики підприємств торгівлі: теорія і практика : монографія / І. П. Міщук. - Львів : Видавництво Львівської комерційної академії, 2015. - 450 с.
31. Наконечна Т. В. Інформаційні технології в управлінні ланцюгом

поставок промислових підприємств / Т. В. Наконечна // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2015. - № 669. - С. 217-222.

32. Нечаєв Г. І. Управління ланцюгом постачань : навч. посіб. / Г.І. Нечаєв, С. В. Кузьменко, Я. В. Соколова, С. П. Чередниченко; Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля. - Луганськ : Ноулідж, 2009. - 160 с.

33. Нефьодов М. А. Логістика : навч. посіб. для студентів ВНЗ / М.А. Нефьодов, С. В. Очеретенко; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. - Харків : ХНАДУ, 2013. - 163 с.

34. Основи логістики : навч. посіб. / Я. І. Бедрій, Є. М. Тарнавський, С.М. Тригуб, В. Ф. Ходаковський. - Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. - 258 с.

35. Пархаєва Н. В. Маркетингово-логістичний комплекс товаропровідної системи / Н. В. Пархаєва // Економіка України. - 2016. - № 4. - С. 122-133.

36. Пашкевич М. С. Порівняння ланцюга поставок виробничого та сервісного підприємства / М. С. Пашкевич // Бізнес Інформ. - 2015. - № 1. - С. 235-240.

37. Поповиченко І. В. Управління ланцюгом постачань та розподільча логістика як засіб раціонального досягнення маркетингових цілей підприємства через інтегрування матеріальних потоків / І. В. Поповиченко // Вісн. Придніпр. держ. акад. буд-ва та архіт. - 2014. - № 4/5. - С. 27-31.

38. Прокудін О. Г. Інформаційна технологія забезпечення функціонування транспортної логістики виробничого підприємства : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06 / О. Г. Прокудін; Нац. трансп. ун-т. - Київ, 2015. - 21 с.

39. Рославцев Д. М. Проектний аналіз: функціональні аспекти реалізації проектів транспортних систем і логістики : навч. посіб. / Д.М. Рославцев; Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. - Харків : ХНАМГ, 2013. - 217 с.

40. Савіна Н. Б. Інформаційне та фінансове забезпечення інвестиційних логістичних систем / Н. Б. Савіна // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2010. - № 669. - С. 310-316.

41. Савченко Ю. Т. Формування стратегії розвитку підприємств у ланцюгу поставок / Ю. Т. Савченко // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2014. -

№ 811. - С. 316-324.

42. Скіцько В. І. Електронна логістика як складова сучасного бізнесу / В.І. Скіцько // Бізнес Інформ. - 2014. - № 7. - С. 309-314.

43. Станкевич О. А. Моделі та інформаційна технологія стратегічного управління логістикою дистриб'юції : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.06 / О. А. Станкевич; Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т». - Х., 2013. - 20 с.

44. Ступак І. О. Стратегічні аспекти формування взаємовідносин із постачальниками / І. О. Ступак // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2015. - № 690. - С. 453-457.

45. Сумець О. М. Логістичні системи і ланцюги поставок : навч. посіб. для студ. ВНЗ / О. М. Сумець, Т. Ю. Бабенкова; Харк. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - 2-ге вид., стер. - Х : КП «Міська друк.», 2013. - 193 с.

46. Сумець О. М. Ланцюги поставок: організаційний аспект / О.М. Сумець; Харк. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - Х. : Міськдрук, 2011. - 52 с.

47. Сухомлінов А. І. Моделювання матеріального потоку у виробничій логістиці / А. І. Сухомлінов // Системи оброб. інформації. - 2013. - Вип. 2. - С. 294-298.

48. Сухомлінов А. І. Задачі моделювання логістики та проектування інформаційних систем виробничої логістики / А. І. Сухомлінов // Системи оброб. інформації. - 2013. - Вип. 5. - С. 162-169.

49. Татарчук М. І. Корпоративні інформаційні системи : підручник / М.І. Татарчук; ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». - Київ : КНЕУ, 2014. - 329 с.

50. Українська Л. О. Розробка методики планування постачальників промислового підприємства / Л. О. Українська, Є. А. Коршунов // Пробл. економіки. - 2013. - № 2. - С. 145-152.

51. Фалович В. А. Складське господарство в ланцюгу поставок: між витратами та корисністю / В. А. Фалович // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2014. - № 811. - С. 438-445.

52. Фалович В. А. Нові виклики у розвитку ланцюгів поставок /

В.А. Фалович // Вісн. Приазов. держ. техн. ун-ту. Сер. Екон. науки. - 2015. - Вип. 25. - С. 47-54.

53. Федорович О. Є. Інформаційна підтримка логістики постачань виробничого підприємства : [навч. посіб.] / О. Є. Федорович, О. В. Малєєва, А.В. Єлізеєва; Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т». - Харків : ХАІ, 2015. - 107 с.

54. Хаджинова О. В. Механізм управління взаємодією промислових підприємств з контрагентами в підприємницькій мережі : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 / О. В. Хаджинова; ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т». - Маріуполь, 2016. - 35 с.

55. Хтей Н. І. Формування системи логістичного обслуговування клієнтів промислового підприємства в ланцюгу поставок : Автореф. дис... канд. екон. наук / Н. І. Хтей; Нац. ун-т «Львів. політехніка». - Л., 2007. - 24 с.

56. Чорна М. Логістика в підприємствах торгівлі: зміна пріоритетів / М. Чорна // Наук. вісн.. - 2015. - № 11. - С. 220-227.

57. Чухрай Н. І. Перепроєктування логістичних бізнес-процесів у ланцюгах поставок / Н. І. Чухрай, С. І. Матвій // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2014. - № 811. - С. 403-413.

58. Чухрай Н. І. Перевізники чи логістичні оператори? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.translog.com.ua/archive/131/number13/print/1>

59. Шандрівська О. Є., Кузяк В. В., Кошкалда А. О. Структуризація послуг з експрес-доставки в Україні // Тези доповідей X Міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг та логістика в системі менеджменту». – Львів (6-8 листопада 2014 р.): Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2014. – С. 553–554.

60. Шванський В. С. Аналіз факторів систем оцінки показників ефективності ланцюгів поставок / В. С. Шванський // Бізнес Інформ. - 2014. - № 9. - С. 358-362.

61. Якимишин Л. Я. Детермінанти процесів у ланцюгу поставок продукції повсякденного попиту / Л. Я. Якимишин // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». -

2014. - № 789. - С. 172-181.

62. Яценко Р.М. Інформаційні системи в логістиці: навч. посіб. / Р.М. Яценко, І. В. Ніколаєв; МОНМС України, Харк. нац. екон. ун-т. - Х., 2012. - 230 с.

63. Ящук Л. О. Логістика поштового зв'язку : підруч. для ВНЗ зв'язку / Л. О. Ящук; Одес. нац. акад. зв'язку ім. О.С. Попова. - Одеса : ОНАЗ ім. О.О. Попова, 2014. - 290 с.

64. Курьерская служба «САТ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.sat.ua/new/ru/services/express/?utm_source=Google&utm_medium=cpc&utm_campaign=express_delivery&gclid=CMT_tJmRqsECFaHtAod9CAAJA.

65. DHL [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dhl.com.ua/ru/express.html>.

66. Koichubayev A. Design procedure for regional logistics centers = Методика проектування регіональних логістичних центрів / А. Koichubayev, М. Tolymgozhinova, L. Kuzmina // Актуал. проблеми економіки. - 2016. - № 2. - С. 192-201.

67. Petryk I. V. Strategic supply chain management models = Стратегічні моделі управління мережею поставок / І. V. Petryk // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». - 2016. - № 848. - С. 145-153.

68. Pony Express [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ponyexpress-ua.com/services_delivery_on_time.php.

69. SkyNet Worldwide Express [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.skynet-cis.com.ua/postage/prices/>.

70. TNT Express [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.tnt.com/express/ru_ua/site/home/services/express_delivery_services.html.

ДОДАТКИ

Додаток А

Системи ланцюгів поставок [26, с.82]

№	Назва	Характеристика системи
1	2	3
1	Система планування ресурсів підприємства (ERP)	Система ERP безперервно керує транзакційними даними підприємства. Використовуючи різне устаткування і програми, ця система упорядковує дані підприємства і інформаційних систем з надходження замовлень, бухгалтерії, придбанням і багатьох інших функцій. Незважаючи на вимоги, що впливають з терміна ERP, ефективне «планування ресурсів» на підприємстві може бути здійснене тільки з використанням моделей оптимізації
2	Система планування потреб в матеріалах (MRP)	Аналіз в системах MRP починається з основного плану виробництва готових товарів, необхідних для задоволення попиту у певний період планування. Використовуючи ці дані разом з наявним залишком запасів сировини, незавершеного виробництва і готових товарів, специфікаціями матеріалів і продуктових структур підприємства, технологічними показниками устаткування, система MRP формує мережеві вимоги на тій стадії, коли сировина і напівфабрикати повинні бути придбані або замовлені у постачальників, щоб задовольнити попит на готові товари. Товари на усіх стадіях виробництва аналізуються за допомогою системи MRP на рівні одиниці обліку запасів
3	Система планування потреб розподілу (DRP)	Аналіз з системою DRP починається з прогнозів готових товарів для транспортування, визначення наявних залишків цих товарів на заводах і в розподільних центрах, а також даних про управління запасами, таких як вимоги резервного запасу, поповнення запасів, час їх поповнення. Одночасно з системами моделювання оптимізації календарного планування розподілу система DRP складає розклад прибуття, зручний для усіх, і відправки товару через мережу логістичних компаній, зважаючи на багато чинників транспортування, таких як завантаження і визначення маршруту, вибір виду транспорту, вибір каналу розподілу і вибір перевізника. Товари, проходячи через логістичну мережу, аналізуються за допомогою системи DRP на рівні одиниці обліку запасів
4	Система прогнозування попиту і управління замовленнями	Ця система об'єднує дані про поточні замовлення з даними про попередні замовлення для вироблення вимог щодо готових товарів, що задовольняють управлінські, тактичні і стратегічні плани. Для оперативного і короткотермінового тактичного планування важливою проблемою є перехід від прогнозів, які мають значний ступінь невизначеності, до замовлень, які мають значно менше невизначеності. Довгострокове планування вимагає зв'язку даних в галузі з економічними чинниками, які мають високий ступінь невизначеності

Закінчення додатку А

1	2	3
5	Моделюючі системи оптимізації календарного Планування виробництва	Ці моделюючі системи, розташовані на кожному заводі в ланцюзі поставок компанії, пов'язані з управлінськими рішеннями, такими як розподіл замовлень на машини і устаткування, розрахунок часу заміни устаткування або управління запасами незавершеного виробництва. Мета – мінімізувати короткотривалі витрати, яких можна уникнути, одночасно задовольняючи вимоги споживачів, виконати замовлення в короткий термін. Системи повинні відповідати навколишньому оточенню, якими можуть виступати виробництво окремих частин, процес виробництва загалом, календарне планування або їх поєднання
6	Моделюючі Системи оптимізації календарного планування розподілу	Займаючись виробництвом і розподілом, підприємство стикається з безліччю автотранспортних проблем та іншими проблемами календарного і оперативного планування. Окрім послуг місцевої доставки товарів споживачам, деякі підприємства повинні ухвалити рішення про те, які розподільні центри обслуговуватимуть кожен ринок
7	Моделюючі Системи оптимізації виробничого планування	Кожне підприємство в системі постачань компанії використовує свої варіанти моделюючої системи оптимізації. Система визначає основний план виробництва для кожної стадії на наступний квартал разом з рівнями розподілу ресурсів на кожен етап, що знизить витрати на виробництво. Вона також визначає запаси незавершеного виробництва, час для переналагодження устаткування і для ухвалення рішення «купити або виготовити самим». Моделі, використовувані цією системою, можуть застосовуватися як для безлічі періодів, так і для безлічі стадій. Тому із-за необхідності обчислення товари об'єднують в товарні групи. Ці об'єднання роз'єднують тоді, коли система передає основний план системам виробничого календарного планування підприємства і MRP
8	Моделююча Система логістичної оптимізації	Ця система визначає основний логістичний план для усієї системи постачань, що дає змогу аналізувати попит на готові товари на усіх ринках в наступному кварталі. Тобто план розглядає питання розміщення центрів розподілу та інших засобів обслуговування на ринках. Мета системи – зменшити вартість транспортування, управління, зберігання і ведення обліку в усій системі логістики компанії, одночасно задовольняючи вимогам обслуговування споживачів. Готові товари об'єднують в групи, а ринки в ринкові зони. Ці об'єднання розривають, коли система передає основний план системам календарного планування розподілу підприємства і DRP. Цей тип моделюючої системи оптимізації ще не дуже широко застосовується
9	Моделююча система стратегічної оптимізації	Система визначає інтегрований план постачання-виробництва-розподілення запасів для усієї системи постачання підприємства на наступних 12 місяців. Її мета – зменшити загальні логістичні витрати задоволення фіксованого попиту або збільшити чистий дохід (якщо можна змінювати асортимент товарів). Сировина, напівфабрикати і готові товари об'єднуються в товарні групи – так само ринки об'єднують в ринкові зони. Це ще один тип моделюючої системи оптимізації, який застосовується ще не так широко.

Додаток Б

Основні процеси та функції, які автоматизуються в інформаційній системі

Процеси та функції	Інформаційні потоки, які створені в процесі автоматизації логістичної системи
1	2
Постачання і робота з постачальниками	<ul style="list-style-type: none"> - оформлення довіреності на отримання товарів у постачальника; - оприбутковування товару на складах чи відділах з використанням сканерів для зчитування штрих-кодів і терміналах збору даних; - повернення товару (тари) постачальнику за накладною і коректування взаєморозрахунків з контрагентами.
Складування, штрих-кодування і ціноутворення	<ul style="list-style-type: none"> - призначення роздрібних цін і переоцінка товарних залишків; - інвентаризація складів, переміщення і списання товарів з використанням сканерів штрих-кодів та терміналів збору даних; - друкування етикеток і цінників на товари; - друкування карток персоналу і клієнтів, що містять штрих-код.
Гнучка система знижок і націнок при обслуговуванні роздрібних покупців	<ul style="list-style-type: none"> - призначення і відміна знижок фіксуються документально, що дозволяє аналізувати історію призначення і використання знижок в розрізі продажів.
Управління грошовими засобами: банк і каса	<ul style="list-style-type: none"> - друк платіжних доручень; - облік руху грошових коштів на розрахунковому рахунку торговельної мережі; - друкування прибуткових і витратних касових ордерів.
Оформлення роздрібних продажів	<ul style="list-style-type: none"> - оформлення роздрібних продажів товарів і послуг з використанням касового, вагового і штрих-кодового устаткування; - вбудований в конфігурацію спрощений інтерфейс для касира; - облік знижок і надбавок; - оплата готівкою або кредитними картками; - оформлення повернення від покупця через касовий апарат або шляхом оформлення акта повернення та витратного касового ордера.
Аналіз торговельної діяльності: бухгалтерські та аналітичні звіти	<ul style="list-style-type: none"> - формування оперативних звітів: залишки товарів, рух товарів, продажі товарів (з деталізацією за знижками, клієнтами, платіжними картками і продавцями); - формування аналітичних звітів: аналіз оборотності товарів, аналіз обсягів продажів і торговельної націнки з побудовою графіків, аналіз руху грошових засобів, аналіз взаєморозрахунків із контрагентами, аналіз активів і пасивів підприємства, ABC-аналіз продажів; - формування типових статистичних форм звітів: товарний ярлик, картка товару, товарний звіт, журнал касира, книга обліку грошових засобів.
Обмін даними з іншими програмними продуктами	<ul style="list-style-type: none"> - можливість обміну інформацією між модулями інформаційної системи та іншими програмними продуктами.

Додаток В

**Оцінка використання інформаційних потоків у логістичній
системі ПАТ «Укрпошта»**

Види інформаційних потоків	Оцінка, бали		
	ступінь використання інформації	корисність інформації	необхідність залучення більш повної інформації
Потоки первинної інформації			
Опитування покупців	0,2	2,5	5,6
Опитування касирів	5,6	7,3	7,5
Результати спостережень за купівельною поведінкою	1,2	5,4	4,3
Матеріали проведених конференцій (результати опитування)	1,4	5,6	6,5
Інформація, отримана в результаті особистих контактів із конкурентами, постачальниками	4,6	4,9	5,4
Середній бал	2,6	5,14	5,86
Потоки вторинної внутрішньої інформації			
Статистична і бухгалтерська звітність	9,8	9,8	0,2
Інформація щодо роботи з постачальниками (договори постачання, журнал обліку постачальників)	9,2	8,4	4,6
Інформація для детального вивчення діяльності постачальників (рейтинг постачальників)	5,4	6,4	3,4
Матеріали вивчення попиту покупців (облік, аналіз незадоволеного попиту, дані вивчення внутрігрупової структури попиту, оперативний облік продажу товарів та ін.)	8,6	9,4	4,4
Інформація щодо результатів проведення сегментації ринку і типології споживачів	0,5	2,3	1,2
Матеріали вивчення діяльності конкурентів у сфері товарної, цінової, збутової і комунікаційної політики	5,4	7,2	4,6
Товаросупровідні документи	10,0	10,0	-
Оперативна інформація	8,6	9,2	7,2
Середній бал	7,19	7,84	3,58
Потоки вторинної зовнішньої інформації			
Періодичні видання	2,8	5,4	4,8
Рекламні повідомлення по радіо і телебаченню	0,2	1,6	0,5
Каталоги, проспекти, прайс-листи, прес-релізи	2,5	3,6	1,5
Інформація про котирування валют	10,0	10,0	-
Інформаційно-аналітичні довідники	0,5	2,3	2,5
Законодавчі акти і нормативна документація	5,6	8,6	7,36

Закінчення додатку В

1	2	3	4
Інформація про кон'юнктуру ринку та її тенденції, ємність ринку, співвідношення попиту та пропозиції	2,2	8,7	5,4
Інформація про постачальників	5,4	6,8	4,2
Інформація про конкурентів	6,3	8,7	7,3
Інформація про споживачів	4,5	7,5	8,2
Результати проведення маркетингових досліджень комерційними організаціями	5,6	7,8	5,4
Вивчення тенденцій ділової активності комерційних партнерів	4,4	5,2	5,2
Середній бал	4,17	6,35	4,36

Додаток Г

Основні параметри інформаційних потоків, які відображають потреби відділення ПАТ «Укрпошта» за місяць

Назви інформаційних потоків	Зміст та призначення інформаційних потоків	Документи, що входять до складу інформаційних потоків	Параметри інформаційних потоків		
			обсяг, Кілобайт	швидкість, Кілобіт/с	інтенсив- ність, Ерл
1	2	3	4	5	6
Інформаційні потоки, що відображають вимоги до товарів	1. Вимоги до асортименту. 2. Якість продуктів і стандартів сервісу.	- ABC-аналіз товарів; - технологічні інструкції щодо приймання, зберігання та реалізації товарів; - документи, що підтверджують якість	1400 x 23,5= 32900	68	0,81
Цінові інформаційні потоки	1. Діапазон цін для конкурентних видів товарів. 2. Умови контрактів чи договорів поставки, що стосуються цін.	- прайс-листи постачальників; - журнали надходження товарно-матеріальних цінностей; - інвентаризація	1200 x 23,5= 28200	68	0,81
Інформаційні потоки, що відображають процес замовлень товарів	3. Інформація про наявність товарів у розподільчих центрах чи на складах. 4. Обсяги замовлень і специфікації асортименту.	- заявка на товар; - журнал довіреностей; - документи за постачальниками; - журнали планування закупівель; - журнал планування	2300 x 23,5= 54050	68	0,81

Продовження додатку Г

1	2	3	4	5	6
	3. Мінімальні обсяги замовлень на товари. 4. Схема збору замовлень. 5. Комунікаційні канали для збору замовлень. 6. Специфікації і частота замовлень. 7. Схема повернення замовлень.	закупівель; - аналіз продажу; - дані про реалізовані товари			
Інформаційні потоки, що відображають процес постачання товарів	1. Тривалість циклу виконання замовлення. 2. Частота постачання замовлених товарів. 3. Вимоги до виконання замовлень у повному обсязі.	- звіт про стан замовлення; - документи про умови постачання товарів; - підтвердження про замовлення; - повідомлення про не підтвердження заявки	2100 x 23,5= 49350	68	0,81
	4. Вимоги до схеми отримання замовлень. 5. Схема повернення замовлення. 6. Вимоги до якості поставок. 7. Вимоги передпродажного та післяпродажного сервісу.	- товарний звіт; - книга продаж.	2100 x 23,5= 49350	68	0,81

